

STATISTISCHES AMT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES
OFFICE STATISTIQUE DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

L-2920 Luxembourg — Tél. (352) 43 01-1 — Télex COMEUR LU 3423
B-1049 Bruxelles, rue de la Loi 200 — Tél. (32-2) 299 11 11

Eurostat hat die Aufgabe, den Informationsbedarf der Kommission und aller am Aufbau des Binnenmarktes Beteiligten mit Hilfe des europäischen statistischen Systems zu decken.

Um der Öffentlichkeit die große Menge an verfügbaren Daten zugänglich zu machen und Benutzern die Orientierung zu erleichtern, werden zwei Arten von Publikationen angeboten: Statistische Dokumente und Veröffentlichungen.

Statistische Dokumente sind für den Fachmann konzipiert und enthalten das ausführliche Datenmaterial: Bezugsdaten, bei denen die Konzepte allgemein bekannt, standardisiert und wissenschaftlich fundiert sind. Diese Daten werden in einer sehr tiefen Gliederung dargeboten. Die Statistischen Dokumente wenden sich an Fachleute, die in der Lage sind, selbständig die benötigten Daten aus der Fülle des dargebotenen Materials auszuwählen. Diese Daten sind in gedruckter Form und/oder auf Diskette, Magnetband, CD-ROM verfügbar. Statistische Dokumente unterscheiden sich auch optisch von anderen Veröffentlichungen durch den mit einer stilisierten Graphik versehenen weißen Einband.

Veröffentlichungen wenden sich an eine ganz bestimmte Zielgruppe, wie zum Beispiel an den Bildungsbereich oder an Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung. Sie enthalten ausgewählte und auf die Bedürfnisse einer Zielgruppe abgestellte und kommentierte Informationen. Eurostat übernimmt hier also eine Art Beraterrolle.

Für einen breiteren Benutzerkreis gibt Eurostat Jahrbücher und periodische Veröffentlichungen heraus. Diese enthalten statistische Ergebnisse für eine erste Analyse sowie Hinweise auf weiteres Datenmaterial für vertiefende Untersuchungen. Diese Veröffentlichungen werden in gedruckter Form und in Datenbanken angeboten, die in Menütechnik zugänglich sind.

Um Benutzern die Datensuche zu erleichtern, hat Eurostat Themenkreise, d. h. eine Untergliederung nach Sachgebieten, eingeführt. Daneben sind sowohl die Statistischen Dokumente als auch die Veröffentlichungen in bestimmte Reihen, wie zum Beispiel „Jahrbücher“, „Konjunktur“, „Methoden“, untergliedert, um den Zugriff auf die statistischen Informationen zu erleichtern.

Y. Franchet
Generaldirektor

It is Eurostat's responsibility to use the European statistical system to meet the requirements of the Commission and all parties involved in the development of the single market.

To ensure that the vast quantity of accessible data is made widely available, and to help each user make proper use of this information, Eurostat has set up two main categories of document: statistical documents and publications.

The statistical document is aimed at specialists and provides the most complete sets of data: reference data where the methodology is well-established, standardized, uniform and scientific. These data are presented in great detail. The statistical document is intended for experts who are capable of using their own means to seek out what they require. The information is provided on paper and/or on diskette, magnetic tape, CD-ROM. The white cover sheet bears a stylized motif which distinguishes the statistical document from other publications.

The publications proper tend to be compiled for a well-defined and targeted public, such as educational circles or political and administrative decision-makers. The information in these documents is selected, sorted and annotated to suit the target public. In this instance, therefore, Eurostat works in an advisory capacity.

Where the readership is wider and less well-defined, Eurostat provides the information required for an initial analysis, such as yearbooks and periodicals which contain data permitting more in-depth studies. These publications are available on paper or in videotext databases.

To help the user focus his research, Eurostat has created 'themes', i.e. subject classifications. The statistical documents and publications are listed by series: e.g. yearbooks, short-term trends or methodology in order to facilitate access to the statistical data.

Y. Franchet
Director-General

Pour établir, évaluer ou apprécier les différentes politiques communautaires, la Commission européenne a besoin d'informations.

Eurostat a pour mission, à travers le système statistique européen, de répondre aux besoins de la Commission et de l'ensemble des personnes impliquées dans le développement du marché unique.

Pour mettre à la disposition de tous l'importante quantité de données accessibles et faire en sorte que chacun puisse s'orienter correctement dans cet ensemble, deux grandes catégories de documents ont été créées: les documents statistiques et les publications.

Le document statistique s'adresse aux spécialistes. Il fournit les données les plus complètes: données de référence où la méthodologie est bien connue, standardisée, normalisée et scientifique. Ces données sont présentées à un niveau très détaillé. Le document statistique est destiné aux experts capables de rechercher, par leurs propres moyens, les données requises. Les informations sont alors disponibles sur papier et/ou sur disquette, bande magnétique, CD-ROM. La couverture blanche ornée d'un graphisme stylisé démarque le document statistique des autres publications.

Les publications proprement dites peuvent, elles, être réalisées pour un public bien déterminé, ciblé, par exemple l'enseignement ou les décideurs politiques ou administratifs. Des informations sélectionnées, triées et commentées en fonction de ce public lui sont apportées. Eurostat joue, dès lors, le rôle de conseiller.

Dans le cas d'un public plus large, moins défini, Eurostat procure des éléments nécessaires à une première analyse, les annuaires et les périodiques, dans lesquels figurent les renseignements adéquats pour approfondir l'étude. Ces publications sont présentées sur papier ou dans des banques de données de type vidéotex.

Pour aider l'utilisateur à s'orienter dans ses recherches, Eurostat a créé les thèmes, c'est-à-dire une classification par sujet. Les documents statistiques et les publications sont répertoriés par série — par exemple, annuaire, conjoncture, méthodologie — afin de faciliter l'accès aux informations statistiques.

Y. Franchet
Directeur général

UMWELTSTATISTIK
ENVIRONMENT STATISTICS
STATISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

1996

Themenkreis / Theme / Thème
Umwelt / Environment / Environnement
Reihe / Series / Série
Jahrbücher und jährliche Statistiken / Yearbooks and Yearly statistics / Annuaires et statistiques annuelles



Zahlreiche weitere Informationen zur Europäischen Union sind verfügbar über Internet, Server Europa (<http://europa.eu.int>).

A great deal of additional information on the European Union is available on the Internet. It can be accessed through the Europa server (<http://europa.eu.int>).

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur Internet via le serveur Europa (<http://europa.eu.int>).

Bibliographische Daten befinden sich am Ende der Veröffentlichung.

Cataloguing data can be found at the end of this publication.

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1997

ISBN 92-828-0714-2

© Europäische Gemeinschaften, 1997
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

© European Communities, 1997
Reproduction is authorized, provided the source is acknowledged

© Communautés européennes, 1997
Reproduction autorisée, moyennant mention de la source

Printed in Belgium

GEDRUCKT AUF CHLORFREI GEBLEICHTEM PAPIER
PRINTED ON CHLORINE-FREE BLEACHED PAPER
IMPRIMÉ SUR PAPIER BLANCHI SANS CHLORE

EINLEITUNG

Zielsetzung

Eurostat legt hiermit im Rahmen des Themenbereichs *Umwelt* die dritte Ausgabe der Veröffentlichung *Umweltstatistik* vor. Diese regelmäßig erscheinende Veröffentlichung gibt eine systematische und standardisierte Darstellung offizieller und regelmäßiger Statistiken, die für die Gemeinschaftsaktionen zum Schutz der Umwelt von besonderer Bedeutung sind.

Diese Veröffentlichungsreihe trägt damit zur Befriedigung des wachsenden Informationsbedarfs bei, der im Rahmen des fünften Aktionsprogramms der Gemeinschaft: *Für eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung. Ein Programm der Europäischen Gemeinschaft für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung* besonders herausgestellt worden ist. Dieses Aktionsprogramm dient den für die Umweltpolitik im Vertrag über die Europäische Union (Maastricht, 7.2.92) gesetzten Zielsetzungen der Förderung eines dauerhaften und umweltgerechten Wachstums, der Erreichung eines hohen Umweltschutzniveaus, der Integration des Umweltschutzes in die anderen Politiken und der Förderung der Maßnahmen auf internationaler und globaler Ebene.

Inhalt

Die hier zusammengestellten Statistiken sollen folgendes liefern:

- Indikatoren zur Überwachung und Überprüfung der Auswirkungen der aktuellen umweltpolitischen Maßnahmen der EU;
- Zahlen, auf deren Grundlage neue umweltpolitische Maßnahmen der Gemeinschaft in Bereichen, die sich als vorrangig zu behandelnde Problemzonen erwiesen haben, konzipiert werden können;
- Datenmaterial, das für die Integration des Faktors Umwelt in andere Bereiche der EU-Politik benötigt wird;
- Grunddaten, anhand derer die Auswirkungen öffentlicher und privater Projekte auf die Umwelt ermittelt werden können.

Beinahe jede Art von statistischem Datenmaterial enthält eine gewisse umweltrelevante Komponente. Bei der Auswahl der in diese Veröffentlichung aufzunehmenden statistischen Reihen wurde ganz bewußt auf folgende Kriterien geachtet:

- unmittelbare Relevanz für die aktuelle Umweltpolitik der Gemeinschaft;
- unmittelbare Relevanz für die bei zukünftigen Gemeinschaftsmaßnahmen zum Schutz der Umwelt vorrangig zu behandelnden Bereiche;
- Verfügbarkeit von Zeitreihen, da Umweltindikatoren häufig nur als über längere Zeiträume beobachtete Trends aussagekräftig sind;
- Basisindikatoren wie Bevölkerungszahl, Fläche und Bruttoinlandsprodukt, die in jeder Umweltstatistik eine Rolle spielen;
- Übereinstimmung mit in der Statistik allgemein verwendeten Standardnomenklaturen und -methodik.

Quellen und Danksagung

Eurostat ist eine Generaldirektion der Kommission der Europäischen Gemeinschaften und verantwortlich für das statistische Informationssystem der Gemeinschaft. Die hier veröffentlichten Statistiken wurden unter Mitwirkung der Mitgliedstaaten, anderen Dienststellen der Kommission, der Europäischen Umweltagentur und

internationalen Organisationen zusammengestellt. Eurostat arbeitet insbesondere eng mit der für Umwelt, nukleare Sicherheit und Katastrophenschutz zuständigen Generaldirektion der Kommission (GD XI) zusammen. Daten von internationalem Interesse werden in Zusammenarbeit mit der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) durch einen gemeinsamen Fragebogen zur Erfassung ausgewählter Daten bei den Mitgliedstaaten und eine gemeinsame Aufbereitung der Daten erarbeitet. Die bei der Erfassung und Veröffentlichung der Umweltstatistiken verwendeten Nomenklaturen und Methoden benutzen soweit wie möglich die gemeinsam von Eurostat, der OECD und der Wirtschaftskommission der UNO für Europa (UNECE) festgelegten internationalen Standards und Konzepte. In zunehmendem Maße arbeitet Eurostat auch mit der Europäischen Umweltagentur (EUA) zusammen, um verbesserte Methodiken für die Umweltdaten zu entwickeln und Daten auszutauschen, die in den Veröffentlichungen beider Organisationen benutzt werden (z.B. *Umwelt in der Europäischen Union 1995*).

Eurostat bedankt sich für diese Zusammenarbeit, ohne die diese Veröffentlichung nicht möglich gewesen wäre.

Neu in dieser Ausgabe

Die dritte Ausgabe ist gegenüber früheren Ausgaben durch die Aufnahme vieler neuer Datenreihen erweitert worden, darunter

- Umweltschutzausgaben (neues Kapitel)
- Kernenergie (neues Kapitel)
- Methanemissionen
- Qualität der Badegewässer
- Waldressourcen
- Pestizide
- Luftverkehr

Abbildungen und Karten wurden häufiger benutzt, um die Aufmerksamkeit auf interessante Aspekte der Daten zu lenken.

Wo immer dies möglich war, enthalten die Tabellen lange Zeitreihen für die 15 EU-Mitgliedstaaten, einschließlich Österreich, Finnland und Schweden, die der EU am 1.1.1995 beigetreten sind. In einigen Fällen war es nicht möglich, vollständige Zeitreihen für die neuen Mitgliedstaaten zu liefern.

Es muß beachtet werden, daß in den Zeitreihen für Deutschland normalerweise ein Bruch wegen der Vereinigung am 3.10.1990 auftritt. Dies betrifft auch die Zeitreihen für EUR 12 und EUR 15.

Der Text wurde für diese Ausgabe vollständig überarbeitet und enthält jetzt mehr Information zur Methodik, entsprechend dem Ansatz in der Veröffentlichung von 1995: *Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment*, dem Begleitband zu dem von der EUA herausgegeben pan-europäischen Bericht zum Zustand der Umwelt: *Europe's Environment: The Dobříš Assessment*.

Die Veröffentlichung ist jedoch immer noch in Entwicklung und wird in Zukunft weiter ergänzt werden entsprechend den fortschreitenden Arbeiten von Eurostat, den statistischen Dienststellen der Mitgliedstaaten und der internationalen Organisationen an der Harmonisierung der Konzepte und Methoden, der Validierung der Daten und der Integration der umweltrelevanten Probleme in den Apparat der sozio-ökonomischen Statistiken. Die Beschränkung auf Statistiken, für die lange Zeitreihen und Angaben von allen oder zumindest den meisten Mitgliedstaaten vorliegen, hat ebenfalls die Auswahl der Daten eingeschränkt und zeigt die Lücken und die Größe der Anstrengungen, die noch unternommen werden müssen, um ein befriedigendes System laufender offizieller Statistiken zu entwickeln.

Luxemburg, den 31. März 1997

Eurostat, Direktion F
Abteilung "Umweltstatistik"

Dokumentation:

Generaldirektion Umwelt, nukleare Sicherheit und Katastrophenschutz:
Gemeinschaftsrecht im Bereich des Umweltschutzes (Bde. 1-7)
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1992

Europäische Umweltagentur:
Europe's Environment: The Dobříš Assessment.
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995

Eurostat: Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment.
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995

Umwelt in der Europäischen Union - 1995
Bericht für die Überprüfung des Fünften Umwelt-Aktionsprogramms
Erarbeitet von der Europäischen Umweltagentur in Zusammenarbeit mit Eurostat
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Richtlinie des Rates 85/337/EWG vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten

Verordnung des Rates (EWG) 1210/90 vom 7. Mai 1990 über die Schaffung der Europäischen Umweltagentur und des Europäischen Umweltinformations- und -beobachtungsnetzes

Richtlinie des Rates 91/692/EWG vom 23. Dezember 1991 zur Vereinheitlichung und zweckmäßigen Gestaltung der Berichte über die Durchführung bestimmter Umweltschutzrichtlinien

Vertrag über die Europäische Union, 7. Februar 1992

Verordnung des Rates (EWG) Nr. 1973/92 vom 21. Mai 1992 zur Schaffung eines Finanzierungsinstruments für die Umwelt (LIFE)

Entschließung des Rates und der im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten vom 1. Februar 1993 über ein Gemeinschaftsprogramm für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung (5. Umweltaktionsprogramm)

Entscheidung des Rates 94/808/EG vom 15. Dezember 1994 über die Annahme eines Entwicklungsprogramms mit vierjähriger Laufzeit (1994-1997) für die Umweltkomponente in den gemeinschaftlichen Statistiken

Richtlinie des Rates 96/61/EG vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

Alle Anfragen hinsichtlich Daten und Publikationen von Eurostat sollten gerichtet werden an:

Data Shop Luxemburg
2, rue Jean Engling
L-1466 LUXEMBURG

Telefon: +352 4335 22 51
Telefax: +352 4335 22 221
E-mail: AgnesN@eurostat.datashop.lu

Allgemeine Informationen über Eurostat und die Europäische Umweltagentur sind auch auf dem Internet zu finden:

<http://europa.eu.int/eurostat.html>
<http://www.eea.eu.int>

Es ist geplant, diese Veröffentlichung durch die Aufnahme weiterer geeigneter Daten und die Anwendung neuer Darstellungsverfahren in Zukunft noch zu verbessern. Hinweise der Leser sind ausdrücklich erwünscht und einzusenden an:

John ALLEN
Eurostat - Umweltstatistik
L-2920 LUXEMBURG

Telefon: +352 4301 37291 oder 37286
Telefax: +352 4301 37316
E-mail: john.allen@eurostat.cec.be

Weitere Veröffentlichungen von Eurostat zum Thema Umwelt:

Kompendien

1990 Umweltstatistik 1989
1992 Umweltstatistik 1991

Sonderkompodium

1995 Europe's environment: Statistical compendium for the Dobříš assessment
(nur englische Version verfügbar)

Spezielle Veröffentlichungen

1992 SERIEE (version préliminaire) (nur französische Version verfügbar)
1994 SERIEE 1994 version (deutsche Version in Vorbereitung)
1994 Environmental protection expenditure: data collection methods in the public sector and industry (nur englische Version verfügbar)
1996 Verteilung des Stickstoffeintrags in den Boden durch die Landwirtschaft
1996 Kohlendioxidemissionen von fossilen Brennstoffen 1985-1993
1997 Abfallstoffe mit Handelswert im Außenhandel der EUR 12 1988-1994

Statistik kurzgefaßt

1991 Rohstoffe und Umwelt
1995 Straßenverkehr und Umwelt in der Europäischen Union
1996 Straßenverkehr und Umwelt - Energie- und Steueraspekte
1996 Überblick über die Pestiziddaten in der EU

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	III
1. BASISINDIKATOREN	1
1.1 Basisindikatoren.....	3
2. BEVÖLKERUNG UND BODENNUTZUNG	5
2.1 Bevölkerung	18
2.1.1 Gesamtbevölkerung.....	18
2.1.2 Bevölkerungswachstum.....	19
2.1.3 Bevölkerungsdichte	19
2.2 Bodennutzung	22
2.2.1 Bodennutzung nach Hauptkategorien 1994	22
2.2.2 Ackerland	23
2.2.3 Dauergrünland	23
2.2.4 Dauerkulturen	24
2.2.5 Landwirtschaftlich genutzte Fläche.....	24
2.2.6 Forstfläche	25
2.2.7 Übrige Fläche	25
2.2.8 Bebaute Fläche.....	26
2.3 Verstädterung.....	27
Anmerkungen.....	28
3. ENERGIE	31
3.1 Energiereserven.....	46
3.1.1 Energiereserven	46
3.2 Bruttoinlandsverbrauch	48
3.2.1 Bruttoinlandsverbrauch nach Brennstoffarten	48
3.3 Energetischer Endverbrauch.....	56
3.3.1 Energetischer Endverbrauch, insgesamt.....	56
3.3.2 Energetischer Endverbrauch der Industrie	56
3.3.3 Energetischer Endverbrauch nach Brennstoffarten.....	57
3.4 Stromerzeugung und Stromverbrauch.....	61
3.4.1 Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen.....	61
3.5 Ökonomische Daten	67
Anmerkungen.....	68
4. WELTWEITE KLIMAVERÄNDERUNGEN	69
4.1 Kohlendioxidemissionen	82
4.1.1 Emissionen nach Sektoren	83
4.2 FCKW und Halone: Erzeugung, Handel und Verbrauch.....	87
4.2.1 FCKW-11, 12.....	87
4.2.2 FCKW-11, 12, 113, 114, 115.....	88
4.2.3 Halon-1211, 1301, 2402	88

4.3	Methan	89
4.3.1	Anthropogene Methanemissionen, insgesamt.....	89
	Anmerkungen.....	90

5. LUFTVERSCHMUTZUNG 91

5.1	Schwefeloxidemissionen	106
5.1.1	Insgesamt	106
5.1.2	Emissionen nach Quellen	107
5.2	Stickstoffoxidemissionen.....	112
5.2.1	Insgesamt	112
5.2.2	Emissionen nach Quellen	113
5.3	Partikelemissionen	118
5.3.1	Insgesamt	118
5.3.2	Emissionen nach Quellen	119
5.4	Kohlenmonoxidemissionen	124
5.4.1	Insgesamt	124
5.4.2	Emissionen nach Quellen	125
5.5	Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen.....	130
5.5.1	Insgesamt	130
5.5.2	Emissionen nach Quellen	131
5.6	CORINAIR-Emissionskataster 1990	136
5.6.1	Detailliertes Emissionskataster nach Quellen.....	136
5.6.2	Gegenüberstellung der Emissionsschätzwerte, 1990.....	147
	Anmerkungen.....	156

6. WASSER 163

6.1	Wasservorkommen.....	171
6.1.1	Langjährige Jahresmittelwerte	171
6.2	Wasserentnahme	172
6.2.1	Süßwasser, insgesamt	172
6.2.2	Süßwasser nach Herkunft	173
6.2.3	Süßwasser, insgesamt nach Hauptverwendungszwecken, 1990.....	174
6.2.4	Grundwasser (Süßwasser) nach Hauptverwendungszwecken, 1990	175
6.2.5	Oberflächenwasser (Süßwasser) nach Hauptverwendungszwecken, 1990.....	176
6.3	Wasserverbrauch	177
6.3.1	Öffentliche Wasserversorgung	177
6.4	Abwasser und Klärschlamm.....	178
6.4.1	Bevölkerung mit Anschluß an die Kanalisation, 1990.....	178
6.4.2	Anschluß der Bevölkerung an öffentliche Kläranlagen	179
6.4.3	Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen, 1990	180
6.4.4	Klärschlamm von öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen, 1990.....	181
6.5	Qualität der Badegewässer	182
6.5.1	Gesamtcoliforme Bakterien	182
	Anmerkungen.....	183

7. ABFALL	185
7.1 Abfallaufkommen und Abfallentsorgung	199
7.1.1 Abfallaufkommen nach Sektoren.....	199
7.1.2 Abfallaufkommen nach ausgewählten Abfallströmen.....	200
7.1.3 Anlagen zur Behandlung und Beseitigung von Abfällen	201
7.2 Siedlungsabfälle.....	202
7.2.1 Gesamtaufkommen	202
7.2.2 Gesamtaufkommen, je Einwohner	203
7.2.3 Zusammensetzung	204
7.2.4 Behandlung und Beseitigung	205
7.3 Industrielle und gefährliche Abfälle	206
7.3.1 Aufkommen gefährlicher Abfälle: ausgewählte Kategorien	206
7.3.2 Aufkommen, Transport, Behandlung und Beseitigung gefährlicher Abfälle	207
7.4 Abfallrecyclingmaßnahmen.....	208
7.4.1 Rückgewinnungsquoten	208
Anmerkungen.....	209
8. SEKTORALE INDIKATOREN: VERKEHR	217
8.1 Verkehrsmittel im Vergleich	227
8.1.1 Personenverkehr auf nationalem Staatsgebiet.....	227
8.1.2 Güterverkehr nach Verkehrszweigen	230
8.1.3 Beförderung von Rohöl und Mineralölerzeugnissen in Pipelines.....	231
8.1.4 Energetischer Endverbrauch nach Verkehrszweigen.....	232
8.1.5 Kohlendioxidemissionen nach Verkehrszweigen.....	235
8.2 Straßenverkehr	237
8.2.1 Bestand an Personenkraftwagen.....	237
8.2.2 Länge des Straßennetzes.....	238
8.2.3 Fahrleistung	240
8.2.4 Bleimissionen von Kraftfahrzeugen mit Benzinmotor	241
8.2.5 Lieferungen von bleifreiem Benzin	242
8.2.6 Steuerliche Unterschiede zwischen bleihaltigem und bleifreiem Benzin	243
8.2.7 Preise für Kraftstoff (1 000 l) als Anteil am verfügbaren Nettoeinkommen	243
8.3 Eisenbahnverkehr	244
8.3.1 Betriebsstreckenlänge am Jahresende	244
8.4 Luftverkehr	246
8.4.1 Luftbewegungen	246
Anmerkungen.....	247
9. SEKTORALE INDIKATOREN: LANDWIRTSCHAFT	251
9.1 Allgemeine Trends	261
9.1.1 Endproduktion.....	261
9.1.2 Anzahl und durchschnittliche Größe der Betriebe	261
9.1.3 Betriebe nach Größenklassen	262
9.1.4 Hauptanbau 1994	264
9.1.5 Erträge wichtiger pflanzlicher Erzeugnisse	265
9.1.6 Viehbestand.....	267
9.1.7 Gefährdete Haustierrassen.....	269

9.2	Verbrauch.....	270
9.2.1	Verbrauch von Handelsdüngern	270
9.2.2	Nährstoffmengen im Wirtschaftsdünger	272
9.2.3	Verbrauch von Pestiziden	275
	Anmerkungen.....	278

10. SEKTORALE INDIKATOREN: FORSTWIRTSCHAFT 283

10.1	Walddressourcen	296
10.1.1	Aufteilung der Forstfläche	296
10.1.2	Aufteilung der Forstfläche nach Besitzverhältnissen	298
10.1.3	Verteilung der Baumarten im Hochwald	299
10.1.4	Stehender Vorrat und jährlicher Nettozuwachs	300
10.1.5	Rundholzerzeugung	301
10.1.6	Versorgungsbilanz für Rundholz.....	302
10.1.7	Ergebnisse der forstwirtschaftlichen Maßnahmen in landwirtschaftlichen Betrieben	305
10.2	Waldschäden	306
10.2.1	Nadel-/Blattverlust sämtlicher Arten nach Schadstufen, 1995.....	306
10.2.2	Nadel-/Blattverlust (Schadstufen 2-4)	307
10.2.3	Waldbrände	308
	Anmerkungen.....	309

11. FLORA UND FAUNA 313

11.1	Artenvielfalt.....	327
11.1.1	Bestand an Säugetieren, Vögeln und Fischen.....	327
11.1.2	Bestand an Reptilien, Amphibien und Wirbellosen.....	328
11.1.3	Bestand an Gefäßpflanzen, Moosen, Flechten, Pilzen und Algen.....	329
11.2	Schutzgebiete.....	330
11.2.1	Wichtigste Schutzgebiete nach IUCN-Kategorien, 1993	330
11.3	Handel	331
11.3.1	Handel mit Tropenholz.....	331
11.3.2	Handel mit rohen Wildkatzenfellen	332
11.3.3	Handel mit gegerbten und zugerichteten Wildkatzenfellen.....	333
	Anmerkungen.....	334

12. UMWELTSCHUTZAUSGABEN 339

12.1	Bruttoinlandsprodukt	352
12.1.1	Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen (konstante Preise von 1990)	352
12.2	Umweltschutzausgaben	353
12.2.1	Umweltschutzausgaben als Anteil am BIP	353
12.2.2	Umweltschutzinvestitionen als Anteil an den Bruttoanlageinvestitionen (BAI).....	354
12.2.3	Investitionen und laufende Ausgaben im öffentlichen Sektor	355
12.2.4	Investitionen und laufende Ausgaben der Unternehmen.....	356
	Anmerkungen.....	359

13. UMWELTBEWUSSTSEIN	363
13.1 Trends im Umweltbewußtsein.....	367
13.1.1 Beschwerden über die lokale Umwelt.....	367
13.1.2 Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt im eigenen Land.....	369
13.1.3 Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt weltweit.....	371
13.2 Bereitschaft zu Einschränkungen.....	375
Anmerkungen.....	376
14. KERNENERGIE	377
14.1 Kernenergieindikatoren.....	384
14.2 Kernkraftwerke.....	386
14.2.1 Kernkraftwerke.....	386
14.3 Erzeugung und Entsorgung radioaktiver Abfälle.....	393
14.3.1 Aufkommen an abgebrannten Brennstoffen.....	393
Anmerkungen.....	394
ANHANG: ABKÜRZUNGEN UND ZEICHEN	395

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1.1	BIP zu jeweiligen Preisen je Einwohner, 1995.....	3
Abbildung 2.2.1	Bodennutzung nach Hauptkategorien 1994.....	22
Abbildung 3.2.1	Bruttoinlandsverbrauch je Einwohner	53
Abbildung 3.2.2	Bruttoinlandsverbrauch nach Brennstoffarten	54
Abbildung 3.3.1	Energetischer Endverbrauch nach Sektoren	59
Abbildung 3.3.2	Energetischer Endverbrauch der Industrie 1994	60
Abbildung 3.4.1	Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen.....	65
Abbildung 3.4.2	Stromverbrauch nach Sektoren	66
Abbildung 3.5.1	Energieintensität	67
Abbildung 4.1.1	EU-Gesamtemissionen nach Sektoren	82
Abbildung 4.1.2	Emissionen je Einwohner.....	82
Abbildung 4.1.3	EU-Gesamtemissionen nach Brennstoffarten	83
Abbildung 4.1.4	Veränderungen 1990 - 1994	86
Abbildung 8.1.1	Güterverkehr nach Verkehrszweigen	229
Abbildung 8.1.2	Kohlendioxidemissionen nach Verkehrszweigen.....	234
Abbildung 8.2.1	Personenkraftwagen je 1 000 Einwohner	237
Abbildung 8.2.2	Straßendichte: Autobahnen	239
Abbildung 8.3.1	Dichte des Eisenbahnnetzes	245
Abbildung 9.1.1	Durchschnittliche landwirtschaftlich genutzte Fläche je Betrieb, 1993	262
Abbildung 9.1.2	Betriebe nach Größenklassen	263
Abbildung 9.2.1	Einsatz von Pestiziden 1992	277
Abbildung 12.2.1	Ausgaben nach Umweltbereichen, 1994	357
Abbildung 12.2.2	Kapital- und Betriebsausgaben nach Umweltbereichen, 1994	357
Abbildung 12.2.3	Direkte Beschäftigung in der EU-Öko-Industrie, insgesamt 1994	358
Abbildung 12.2.4	Umweltschutzausgaben für die Kernbereiche Luft, Abwasser, Abfall, Lärm	358
Abbildung 13.1.1	Beschwerden über die lokale Umwelt.....	372
Abbildung 13.1.2	Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt im eigenen Land.....	373
Abbildung 13.1.3	Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt weltweit.....	374
Abbildung 13.2.1	Einschränkungen zum Wohl der Umwelt.....	375
Abbildung 14.1.1	Anteil der Kernenergie am Bruttoinlandsverbrauch	384
Abbildung 14.1.2	Anteil der Kernenergie an der gesamten Stromerzeugung	385

VERZEICHNIS DER KARTEN

Karte 2.1.1	Bevölkerungswachstum.....	20
Karte 2.1.2	Bevölkerungsdichte.....	21
Karte 2.3.1	Verstädterung 1981 - 1991	27
Karte 3.2.1	Steinkohleimporte	55
Karte 5.6.1	SO ₂ -Emissionen.....	148
Karte 5.6.2	NO _x -Emissionen.....	149
Karte 5.6.3	NM VOC-Emissionen.....	150
Karte 5.6.4	CH ₄ -Emissionen.....	151
Karte 5.6.5	CO-Emissionen.....	152
Karte 5.6.6	CO ₂ -Emissionen.....	153
Karte 5.6.7	N ₂ O-Emissionen.....	154
Karte 5.6.8	NH ₃ -Emissionen.....	155
Karte 9.2.1	Stickstoffbilanz	274
Karte 10.1.1	Forstfläche, als Anteil an der Gesamtfläche	297
Karte 10.1.2	Jährliche Entnahmemengen	304
Karte 14.2.1	Kernkraftwerke nach Typen.....	391
Karte 14.2.2	Kernkraftwerke nach Kapazitäten.....	392

INTRODUCTION

Objectives

Eurostat presents here, in the framework of the theme *Environment*, the third edition of the publication *Environment Statistics*. This publication, which appears at regular intervals, aims to offer in a systematic and standardized manner a set of regular and official statistics which are directly relevant to Community action on the environment.

This publication contributes to the satisfaction of the growing need for information which has been especially highlighted by the fifth Community environmental action programme *Towards sustainability: a European Community programme of policy and action in relation to the environment and sustainable development*. This action programme serves the objectives of the Treaty on European Union (signed at Maastricht on 7 February 1992): the promotion of sustainable growth respecting the environment, the aim of a high level of protection, the integration of environmental protection requirements into other policies and contribution to promoting measures at international and global level.

Contents

The statistics presented aim to deliver the following:

- indicators for monitoring and verifying the effects of existing EU policy measures on the environment;
- quantitative information assisting the formation of new environmental policy measures for the Community, on subjects which have been identified as priority areas for Community action;
- information required for integration of the environmental dimension in other EU policies;
- basic data required for assessment of the environmental impact of public and private projects.

Almost any statistical data may have some environmental relevance; the scope of this publication has been deliberately focused by choosing statistical series according to the following criteria:

- direct relevance to existing Community environmental policy;
- direct relevance to priority areas for future Community action on the environment;
- availability of time series, since environmental indicators can frequently be interpreted only in terms of trends over long periods;
- basic indicators, such as population, land area and gross domestic product, which are involved in the presentation of all environment statistics;
- compliance with standard statistical nomenclatures and methodology.

Sources and acknowledgement

Eurostat is a Directorate-General of the Commission of the European Communities, with responsibility for the Community statistical information system. The statistics published here are the product of collaboration with the statistical services of the Member States, with other services of the Commission, with the European Environment Agency, and with international organizations. Eurostat works closely with the Commission's Directorate-General for Environment, Nuclear Safety and Civil Protection (DG XI). For data with international interest, Eurostat cooperates with the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) in obtaining data from Member States via a common questionnaire and by joint compilation of the data. As far as possible, the nomenclatures and methods used for collection and publication of environment statistics follow international

standards established jointly by Eurostat, OECD and by the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). Increasingly, Eurostat also collaborates with the European Environment Agency (EEA) in the development of improved methodologies for environmental data and also in the exchange of data, which are used in the publications of both organizations, such as *Environment in the European Union 1995*.

Eurostat acknowledges this collaboration, without which this publication would not have been possible.

New in this edition

The third edition has been enlarged compared with earlier editions by many new series including:

- environmental expenditures (new chapter)
- nuclear energy (new chapter)
- methane emissions
- bathing water quality
- forest resources
- pesticides
- air transport

Graphics and maps are used more intensively to draw attention to interesting features of the data.

Where possible, the tables include long time series for 15 EU Member States, including Austria, Finland and Sweden which joined the EU on 1.1.1995. In some cases it has not been possible to provide complete time series for the new Member States.

Note that in time series for Germany, there is normally a break in series corresponding to the unification on 3.10.1990. This also affects the EUR 12 and EUR 15 time series.

The text in this edition has been completely updated and now includes more methodological information, following the approach of the 1995 publication *Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment*, the companion volume to the pan-European state of the environment report *Europe's Environment: The Dobříš Assessment* published by the EEA.

This publication is still in development; it will be enlarged, and gaps filled in the future, as Eurostat, the Member States and the international statistical organizations make progress in the harmonization of concepts and methods, in the validation of the data and in the integration of the environmental issues in the main body of socio-economic statistics. The restriction to statistics which are available over a long series of years and for all or most Member States has also limited the choice of data and illustrates the gaps and the great efforts which still have to be made on the way to the establishment of regular official environment statistics.

Luxembourg, 31 March 1997

Eurostat, Directorate F
Environment Statistics Unit

Documentation:

Directorate-General for Environment, Nuclear Safety and Civil Protection:
European Community environment legislation (Vols. 1-7)
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1992

European Environment Agency:
Europe's Environment: The Dobříš Assessment.
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995

Eurostat: Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment.
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995

Environment in the European Union -1995 - Report of the Fifth Environmental Action Programme
Prepared by the European Environment Agency in cooperation with Eurostat.
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995

Community Legislation:

Council Directive 85/337/EEC of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment

Council Regulation (EEC) 1210/90 of 7 May 1990 on the establishment of the European Environment Agency and the European environment information and observation network

Council Directive 91/692/EEC of 23 December 1991 standardizing and rationalizing reports on the implementation of certain Directives relating to the environment

Treaty on European Union, 7 February 1992

Council Regulation (EEC) No 1973/92 of 21 May 1992 establishing a financial instrument for the environment (LIFE)

Resolution of the Council and the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council of 1 February 1993 on a Community programme of policy and action in relation to the environment and sustainable development (Fifth Environmental Action Programme).

Council Decision 94/808/EC of 15 December 1994 adopting a 4-year development programme (1994-1997) relating to the environmental component of Community statistics

Council Directive 96/61/EC of 24 September 1996 concerning integrated pollution prevention and control

All requests for Eurostat data and publications should be sent to:

Data Shop Luxembourg
2, rue Jean Engling
L-1466 LUXEMBOURG

Phone: +352 4335 22 51
Fax: +352 4335 22 221
Email: AgnesN@eurostat.datashop.lu

General information on Eurostat and European Environment Agency products are available on the internet:

<http://europa.eu.int/eurostat.html>
<http://www.eea.eu.int>

It is planned to improve this publication in the future by the inclusion of further suitable data and by new methods of presentation. Comments from readers are welcome and should be sent to:

John ALLEN
Eurostat - Environment Statistics
L-2920 LUXEMBOURG

Phone: +352 4301 37291 or 37286
Fax: +352 4301 37316
Email: john.allen@eurostat.cec.be

Other Eurostat publications on environment:

Compendiums

- 1990 Environment statistics 1989
- 1992 Environment statistics 1991

Special compendium

- 1995 Europe's environment: Statistical compendium for the Dobříš assessment

Domain-specific publications

- 1992 SERIEE (version préliminaire) only French version available
- 1994 SERIEE 1994 version
- 1994 Environmental protection expenditure: data collection methods in the public sector and industry
- 1996 The distribution of nitrogen inputs to agriculture
- 1996 Carbon dioxide emissions from fossil fuels 1985-1993
- 1997 EUR 12 trade in commercially valuable waste materials 1988-1994

Statistics in Focus

- 1991 Raw materials and environment
- 1995 Road transport and the environment in the European Union
- 1996 Road transport and the environment - Energy and fiscal aspects
- 1996 Overview of pesticide data in the EU

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	XIII
1. BASIC INDICATORS	1
1.1 Basic indicators	3
2. POPULATION AND LAND USE	5
2.1 Population	18
2.1.1 Total population	18
2.1.2 Population growth	19
2.1.3 Population density	19
2.2 Land use	22
2.2.1 Land use by main category 1994	22
2.2.2 Arable land	23
2.2.3 Permanent grassland	23
2.2.4 Permanent crops	24
2.2.5 Utilized agricultural area	24
2.2.6 Wooded area	25
2.2.7 Other area	25
2.2.8 Built-up land	26
2.3 Urbanization	27
Notes	28
3. ENERGY	31
3.1 Energy reserves	46
3.1.1 Energy reserves	46
3.2 Gross inland consumption	48
3.2.1 Gross inland consumption by fuel type	48
3.3 Final energy consumption	56
3.3.1 Total final energy consumption	56
3.3.2 Final energy consumption of industry	56
3.3.3 Final energy consumption by fuel type	57
3.4 Electricity generation and consumption	61
3.4.1 Net electricity generation by source of energy	61
3.5 Economic data	67
Notes	68
4. GLOBAL CLIMATE CHANGE	69
4.1 Carbon dioxide emissions	82
4.1.1 Emissions by sector	83
4.2 Production, trade and consumption of CFCs and Halons	87
4.2.1 CFC-11, 12	87
4.2.2 CFC-11, 12, 113, 114, 115	88
4.2.3 Halon-1211, 1301, 2402	88

4.3	Methane	89
4.3.1	Total man-made methane emissions	89
	Notes	90

5. AIR POLLUTION 91

5.1	Emissions of sulphur oxides.....	106
5.1.1	Total	106
5.1.2	Emissions by source	107
5.2	Emissions of nitrogen oxides	112
5.2.1	Total	112
5.2.2	Emissions by source	113
5.3	Emissions of particulate matter	118
5.3.1	Total	118
5.3.2	Emissions by source	119
5.4	Emissions of carbon monoxide	124
5.4.1	Total	124
5.4.2	Emissions by source	125
5.5	Emissions of volatile organic compounds	130
5.5.1	Total	130
5.5.2	Emissions by source	131
5.6	CORINAIR 1990 inventory	136
5.6.1	Detailed inventory of emissions by source.....	136
5.6.2	Comparison of emission estimates, 1990.....	147
	Notes	156

6. WATER 163

6.1	Water resources.....	171
6.1.1	Long term annual average	171
6.2	Water abstraction	172
6.2.1	Total fresh water	172
6.2.2	Fresh water by source	173
6.2.3	Total fresh water by major activity, 1990	174
6.2.4	Fresh ground water by major activity, 1990	175
6.2.5	Fresh surface water by major activity, 1990	176
6.3	Water consumption	177
6.3.1	Public water supply	177
6.4	Waste water and sewage sludge	178
6.4.1	Population connected to sewerage system, 1990	178
6.4.2	Population served by public waste water treatment plants	179
6.4.3	Municipal waste water treatment plants, 1990.....	180
6.4.4	Sewage sludge from public sewage treatment, 1990	181
6.5	Bathing water quality	182
6.5.1	Total coliforms	182
	Notes	183

7. WASTES	185
7.1 Waste generation and waste treatment	199
7.1.1 Waste generation by sector	199
7.1.2 Waste generation by selected waste streams	200
7.1.3 Waste treatment and disposal installations	201
7.2 Municipal waste	202
7.2.1 Total amounts	202
7.2.2 Total amounts, per capita	203
7.2.3 Composition	204
7.2.4 Treatment and disposal	205
7.3 Industrial and hazardous waste	206
7.3.1 Hazardous waste generation: selected categories	206
7.3.2 Production, movement, treatment and disposal of hazardous waste	207
7.4 Waste recycling activities	208
7.4.1 Recovery rates	208
Notes	209
8. SECTORAL INDICATORS: TRANSPORT	217
8.1 Intermodal comparison	227
8.1.1 Passenger transport on national territory	227
8.1.2 Goods transport by transport mode	230
8.1.3 Transport of crude oil and petroleum products by pipelines	231
8.1.4 Final energy consumption by transport mode	232
8.1.5 Carbon dioxide emissions by transport mode	235
8.2 Road transport	237
8.2.1 Stock of passenger cars	237
8.2.2 Length of road network	238
8.2.3 Road traffic	240
8.2.4 Lead emissions from petrol engined motor vehicles	241
8.2.5 Deliveries of unleaded petrol	242
8.2.6 Tax differentials between leaded and unleaded petrol	243
8.2.7 Fuel price (1 000 L) as percentage of net disposable income	243
8.3 Railway traffic	244
8.3.1 Length of railway network at end of year	244
8.4 Air transport	246
8.4.1 Air traffic	246
Notes	247
9. SECTORAL INDICATORS: AGRICULTURE	251
9.1 General trends	261
9.1.1 Final output	261
9.1.2 Number and average size of holdings	261
9.1.3 Holdings by size classes	262
9.1.4 Main crops area 1994	264
9.1.5 Yields of main crops	265
9.1.6 Livestock	267
9.1.7 Breeds of domestic animals at risk	269

9.2	Inputs.....	270
9.2.1	Consumption of commercial fertilizers.....	270
9.2.2	Fertilizer elements in farm manure	272
9.2.3	Consumption of pesticides.....	275
	Notes.....	278

10. SECTORAL INDICATORS: FORESTRY 283

10.1	Forest resources	296
10.1.1	Distribution of wooded area	296
10.1.2	Wooded area by type of ownership	298
10.1.3	Distribution of tree species on high forests.....	299
10.1.4	Standing volume and net annual increment.....	300
10.1.5	Roundwood production	301
10.1.6	Roundwood supply balance sheet	302
10.1.7	Results of forestry measures on agricultural holdings	305
10.2	Forest damage	306
10.2.1	Defoliation of all species by classes, 1995	306
10.2.2	Defoliation (classes 2-4)	307
10.2.3	Forest fires.....	308
	Notes.....	309

11. NATURE AND WILDLIFE 313

11.1	Biodiversity	327
11.1.1	State of mammals, birds and fish	327
11.1.2	State of reptiles, amphibians and invertebrates.....	328
11.1.3	State of vascular plants, mosses, lichens, fungi and algae	329
11.2	Protected areas	330
11.2.1	Major protected areas by IUCN category, 1993.....	330
11.3	Trade	331
11.3.1	Trade in tropical hardwoods.....	331
11.3.2	Trade in raw furskins of wild felines.....	332
11.3.3	Trade in tanned or dressed furskins of wild felines.....	333
	Notes.....	334

12. ENVIRONMENTAL EXPENDITURE 339

12.1	Gross domestic product	352
12.1.1	Gross domestic product at market prices (constant 1990 prices)	352
12.2	Pollution abatement and control (PAC) expenditure	353
12.2.1	PAC expenditure as a percentage of GDP	353
12.2.2	PAC investment expenditure as percentage of Gross Fixed Capital Formation (GFCF).....	354
12.2.3	Investment and current expenditure in the public sector	355
12.2.4	Investment and current expenditure in the business sector	356
	Notes.....	359

13. PUBLIC OPINION	363
13.1 Trends in public opinion	367
13.1.1 Complaints about the local environment.....	367
13.1.2 Concerns about various threats to the national environment	369
13.1.3 Concerns about various threats to the world environment	371
13.2 Willingness to sacrifice.....	375
Notes.....	376
14. NUCLEAR ENERGY	377
14.1 Nuclear energy indicators.....	384
14.2 Nuclear power stations.....	386
14.2.1 Nuclear power stations	386
14.3 Production and disposal of radioactive wastes	393
14.3.1 Spent fuel arisings	393
Notes.....	394
ANNEX: ABBREVIATIONS AND SYMBOLS	398

TABLE OF GRAPHICS

Graphic 1.1	GDP at current prices per capita, 1995.....	3
Graphic 2.2.1	Land use by main category 1994	22
Graphic 3.2.1	Gross inland consumption per capita.....	53
Graphic 3.2.2	Gross inland consumption by fuel type	54
Graphic 3.3.1	Final energy consumption by sector	59
Graphic 3.3.2	Final energy consumption of industry 1994	60
Graphic 3.4.1	Net electricity generation by source of energy	65
Graphic 3.4.2	Electricity consumption by sector.....	66
Graphic 3.5.1	Energy intensity.....	67
Graphic 4.1.1	Total EU-emissions by sector	82
Graphic 4.1.2	Emissions per capita.....	82
Graphic 4.1.3	Total EU-emissions by fuel type.....	83
Graphic 4.1.4	Changes 1990 - 1994	86
Graphic 8.1.1	Goods transport by transport mode	229
Graphic 8.1.2	Carbon dioxide emissions by transport mode.....	234
Graphic 8.2.1	Cars per 1 000 inhabitants	237
Graphic 8.2.2	Road density: motorways.....	239
Graphic 8.3.1	Railway network density.....	245
Graphic 9.1.1	Average utilized agricultural area per holding, 1993	262
Graphic 9.1.2	Holdings by size classes	263
Graphic 9.2.1	Use of pesticides 1992.....	277
Graphic 12.2.1	Expenditure by environmental domain, 1994.....	357
Graphic 12.2.2	Capital and operating expenditure by environmental domain, 1994	357
Graphic 12.2.3	Total direct employment in EU eco-industries, 1994	358
Graphic 12.2.4	Environmental expenditure for the key domains air, waste water, waste, noise.....	358
Graphic 13.1.1	Complaints about the local environment.....	372
Graphic 13.1.2	Concerns about various threats to the national environment.....	373
Graphic 13.1.3	Concerns about various threats to the world environment.....	374
Graphic 13.2.1	Sacrifices for the sake of the environment.....	375
Graphic 14.1.1	Nuclear energy as proportion of gross inland consumption.....	384
Graphic 14.1.2	Nuclear electricity as proportion of total electricity generation	385

TABLE OF MAPS

Map 2.1.1	Population growth	20
Map 2.1.2	Population density	21
Map 2.3.1	Urbanization 1981 - 1991	27
Map 3.2.1	Hard coal imports.....	55
Map 5.6.1	SO ₂ -emissions.....	148
Map 5.6.2	NO _x -emissions.....	149
Map 5.6.3	NM VOC-emissions	150
Map 5.6.4	CH ₄ -emissions.....	151
Map 5.6.5	CO-emissions	152
Map 5.6.6	CO ₂ -emissions	153
Map 5.6.7	N ₂ O-emissions	154
Map 5.6.8	NH ₃ -emissions.....	155
Map 9.2.1	Nitrogen balance	274
Map 10.1.1	Wooded area, as proportion of total area	297
Map 10.1.2	Annual removals	304
Map 14.2.1	Nuclear power stations by type	391
Map 14.2.2	Nuclear power stations by capacity.....	392

INTRODUCTION

Objectifs

Eurostat présente dans le cadre du thème *Environnement* la troisième édition de la publication *Statistiques de l'environnement*. Cette publication, qui paraît à intervalles réguliers, met à portée de la main des utilisateurs d'une manière systématique et standardisée un ensemble de statistiques régulières et officielles se rapportant directement aux actions de la Communauté sur l'environnement.

Cette publication contribue à satisfaire le besoin grandissant en informations environnementales qui est spécialement souligné dans le cadre du cinquième programme d'action de la Communauté *Vers un développement soutenable; Programme Communautaire de Politique et d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable et Respectueux de l'Environnement*. Ce programme d'action met en oeuvre les objectifs du traité sur l'Union européenne (Maastricht, le 7.2.1992): la promotion d'une croissance durable et respectueuse de l'environnement, la réalisation d'un niveau de protection élevé, l'intégration des exigences en matière de protection de l'environnement dans les autres politiques et, sur le plan international, la promotion de mesures destinées à faire face aux problèmes régionaux ou planétaires de l'environnement.

Contenu

Les statistiques rassemblées ici doivent fournir:

- des indicateurs pour contrôler et vérifier les effets des mesures prévues dans le cadre de la politique environnementale de l'UE;
- des informations quantitatives facilitant l'élaboration de nouvelles mesures relevant des actions jugées prioritaires pour la politique de l'UE sur l'environnement;
- des informations nécessaires pour intégrer la dimension de l'environnement dans d'autres politiques de l'UE;
- des données de base nécessaires pour évaluer l'impact des projets publics et privés sur l'environnement.

Pratiquement toutes les données statistiques peuvent avoir un rapport avec l'environnement; c'est dans un but délibéré que l'on a choisi pour cette publication des séries statistiques qui satisfont aux critères suivants:

- rapport direct avec la politique existante de la Communauté sur l'environnement;
- rapport direct avec les domaines prioritaires de l'action future de la Communauté sur l'environnement;
- disponibilité de séries chronologiques étant donné que les indicateurs sur l'environnement ne peuvent être fréquemment interprétés qu'en termes de tendances sur de longues périodes;
- indicateurs de base tels que population, superficie agricole et produit intérieur brut qui sont utilisés dans la présentation de toutes les statistiques sur l'environnement;
- conformité avec les nomenclatures et la méthodologie statistique standard.

Sources et remerciements

Eurostat est une Direction générale de la Commission des communautés européennes, en charge du système d'information statistique communautaire. Les statistiques publiées dans la présente publication sont le produit d'une collaboration avec les services statistiques des Etats membres, d'autres services de la Commission, l'Agence européenne de l'environnement et des organisations internationales statistiques. Eurostat travaille notamment en étroite collaboration avec la Direction générale de la Commission "Environnement, sécurité

nucléaire et protection civile" (DG XI). Pour la collecte et le traitement des données d'un intérêt international, Eurostat coopère étroitement avec l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), dans le but d'obtenir des données sélectionnées à l'aide d'un questionnaire commun adressé aux Etats membres. Dans la mesure du possible, la nomenclature et les méthodes utilisées pour la collecte et la publication des statistiques sur l'environnement sont conformes aux standards et concepts internationaux établis en commun par Eurostat, l'OCDE et par la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE/NU). De plus en plus, Eurostat collabore aussi avec l'Agence européenne de l'environnement (AEE) pour élaborer des méthodologies destinées à améliorer les données sur l'environnement. Cette collaboration vise aussi à faciliter l'échange des données contenues dans leur publications que *Environnement dans l'Union européenne 1995*.

Eurostat tient à adresser ses remerciements pour ces différentes collaborations sans lesquelles cette publication n'aurait pu être élaborée.

Du nouveau dans cette édition

La troisième édition a été élargie comparée aux éditions précédentes par l'insertion de beaucoup de nouvelles séries:

- dépenses environnementales (nouveau chapitre)
- énergie nucléaire (nouveau chapitre)
- émissions de méthane
- qualité des eaux de baignade
- ressources forestières
- pesticides
- transport aérien

Des graphiques et des cartes sont utilisés plus intensivement pour attirer l'attention sur les caractéristiques intéressantes des données.

Dans la mesure du possible, les tableaux comprennent des longues séries pour les 15 Etats membres de l'Union européenne, y compris l'Autriche, la Finlande et la Suède qui ont rejoint l'UE le 1.1.1995. Dans certains cas il n'a pas été possible de fournir des séries complètes pour les nouveaux Etats membres.

On notera que dans les séries pour l'Allemagne, il y a normalement une rupture de série correspondant à l'unification le 3.10.1990. Cela affecte également les séries EUR 12 et EUR 15.

Le texte dans cette édition a été complètement mis à jour et comprend maintenant plus d'informations méthodologiques, suivant en cela une démarche déjà utilisée pour la publication de 1995: *Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment* (compendium qui accompagne le rapport sur l'état paneuropéen de l'environnement: *Europe's Environment: The Dobříš Assessment*, publiée par l'AEE).

Cette publication est toujours en développement et sera complétée dans le futur au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'Eurostat, des services statistiques des Etats membres et des organisations statistiques internationales sur l'harmonisation des concepts et des méthodes, la validation des données et l'intégration des problèmes de l'environnement dans l'appareil des statistiques socio-économiques. La restriction aux données disponibles pour l'ensemble des Etats membres et sur de longues périodes a limité le choix et montre les lacunes et l'immense effort encore à accomplir dans l'établissement d'un système satisfaisant de statistiques officielles et régulières.

Luxembourg, 31 mars 1997

Eurostat, Direction F
Unité "Statistiques de l'environnement"

Documentation:

Direction générale Environnement, sécurité nucléaire et protection civile:
Législation de la Communauté européenne sur l'environnement (Vol. 1-7)
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1992

Agence européenne de l'environnement:
Europe's Environment: The Dobříš Assessment.
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1995

Eurostat: Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment.
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1995

L'environnement dans l'Union européenne - 1995
Rapport en support à l'examen du cinquième Programme d'action pour l'environnement
Préparé par l'Agence européenne de l'environnement en collaboration avec Eurostat
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1995

Législation communautaire:

Directive du Conseil 85/337/CEE du 27 juin 1985, concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

Règlement du Conseil (CEE) 1210/90 relatif à la création de l'agence européenne pour l'environnement et du réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement

Directive du Conseil 91/692/CEE, du 23 décembre 1991, visant à la standardisation et à la rationalisation des rapports relatifs à la mise en oeuvre de certaines directives concernant l'environnement

Traité sur l'Union Européenne du 7 février 1992

Règlement du Conseil (CEE) n° 1973/92, du 21 mai 1992, portant création d'un instrument financier pour l'environnement (Life)

Résolution du Conseil et des représentants des gouvernements des Etats membres, réunis au sein du Conseil, du 1er février 1993, concernant un programme communautaire de politique et d'action en matière d'environnement et de développement durable (Cinquième Programme d'action pour l'environnement)

Décision du Conseil 94/808/CE, du 15 décembre 1994, portant adoption d'un programme de développement quadriennal (1994-1997) relatif à la composante environnementale des statistiques communautaires

Directive du Conseil 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution

Toutes demandes concernant des données et des publications Eurostat doivent être adressées à:

Data Shop Luxembourg
2, rue Jean Engling
L-1466 LUXEMBOURG

Téléphone: +352 4335 22 51
Fax: +352 4335 22 221
Email: AgnesN@eurostat.datashop.lu

Une information générale sur Eurostat et l'Agence européenne de l'environnement est disponible sur internet:

<http://europa.eu.int/eurostat.html>
<http://www.eea.eu.int>

Il est prévu à l'avenir d'améliorer la présente publication en y incluant d'autres données intéressantes et en utilisant de nouvelles méthodes de présentation. Les lecteurs sont invités à faire des commentaires et à les envoyer à:

John ALLEN
Eurostat - Statistiques de l'environnement
L-2920 LUXEMBOURG

Téléphone: +352 4301 37291 ou 37286
Fax: +352 4301 37316
Email: john.allen@eurostat.cec.be

Autres publications sur l'environnement:

Compendium

- 1990 Statistiques de l'environnement 1989
- 1992 Statistiques de l'environnement 1991

Compendiums spéciaux

- 1995 Europe's environment: Statistical compendium for the Dobříš assessment
(version anglaise seulement disponible)

Publications liées aux domaines spécifiques

- 1992 SERIEE (version préliminaire)
- 1994 SERIEE 1994 version (version française en préparation)
- 1994 Environmental protection expenditure: data collection methods in the public sector and industry (version anglaise seulement disponible)
- 1996 La répartition des apports d'azote dans l'agriculture
- 1996 Emissions de dioxyde de carbone des combustibles fossiles 1985-1993
- 1997 Echanges de déchets à valeur commerciale de l'EUR 12 1988-1994

Statistiques en bref

- 1991 Matières premières et environnement
- 1995 Les transports routiers et l'environnement dans l'UE
- 1996 Transport routier et environnement — Aspects énergétiques et fiscaux
- 1996 Aperçu sur les données de pesticides dans l'UE

CONTENU

INTRODUCTION	XXIII
1. INDICATEURS DE BASE	1
1.1 Indicateurs de base	3
2. POPULATION ET UTILISATION DES SOLS	5
2.1 Population	18
2.1.1 Population totale	18
2.1.2 Croissance démographique	19
2.1.3 Densité de population	19
2.2 Utilisation des sols	22
2.2.1 Utilisation des sols par catégorie principale 1994	22
2.2.2 Terres arables	23
2.2.3 Superficies toujours couvertes d'herbes	23
2.2.4 Cultures permanentes	24
2.2.5 Superficie agricole utilisée	24
2.2.6 Superficie boisée	25
2.2.7 Autre superficie	25
2.2.8 Terrains bâtis	26
2.3 Urbanisation	27
Notes	28
3. ENERGIE	31
3.1 Réserves énergétiques	46
3.1.1 Réserves énergétiques	46
3.2 Consommation intérieure brute	48
3.2.1 Consommation intérieure brute par type de combustible	48
3.3 Consommation finale énergétique	56
3.3.1 Consommation finale énergétique totale	56
3.3.2 Consommation finale énergétique de l'industrie	56
3.3.3 Consommation finale énergétique par type de combustible	57
3.4 Production et consommation d'électricité	61
3.4.1 Production nette d'électricité par source d'énergie	61
3.5 Données économiques	67
Notes	68
4. CHANGEMENT CLIMATIQUE MONDIAL	69
4.1 Emissions de dioxyde de carbone	82
4.1.1 Emissions par secteur	83
4.2 Production, commerce et consommation des CFC et des halons	87
4.2.1 CFC-11, 12	87
4.2.2 CFC-11, 12, 113, 114, 115	88
4.2.3 Halon-1211, 1301, 2402	88

4.3	Méthane	89
4.3.1	Emissions totales anthropiques de méthane	89
	Notes	90

5. POLLUTION DE L'AIR 91

5.1	Emissions d'oxydes de soufre	106
5.1.1	Total	106
5.1.2	Emissions par source	107
5.2	Emissions d'oxydes d'azote	112
5.2.1	Total	112
5.2.2	Emissions par source	113
5.3	Emissions de matières particulaires.....	118
5.3.1	Total	118
5.3.2	Emissions par source	119
5.4	Emissions de monoxyde de carbone	124
5.4.1	Total	124
5.4.2	Emissions par source	125
5.5	Emissions de composés organiques volatils.....	130
5.5.1	Total	130
5.5.2	Emissions par source	131
5.6	Inventaire CORINAIR 1990	136
5.6.1	Inventaire détaillé des émissions par source.....	136
5.6.2	Comparaison des émissions estimées, 1990	147
	Notes	156

6. EAU 163

6.1	Ressources en eau	171
6.1.1	Moyenne annuelle à long terme.....	171
6.2	Prélèvements d'eau.....	172
6.2.1	Eau douce totale	172
6.2.2	Eau douce par source.....	173
6.2.3	Eau douce totale par activité principale, 1990	174
6.2.4	Eau douce souterraine par activité principale, 1990	175
6.2.5	Eau douce de surface par activité principale, 1990	176
6.3	Consommation d'eau	177
6.3.1	Service d'eau public	177
6.4	Eaux usées et boues résiduares	178
6.4.1	Population desservie par un réseau d'égouts, 1990	178
6.4.2	Population desservie par des stations publiques de traitement des eaux usées	179
6.4.3	Stations municipales de traitement des eaux usées, 1990.....	180
6.4.4	Boues résiduares produites par les stations publiques de traitement des eaux usées, 1990.....	181
6.5	Qualité des eaux de baignade.....	182
6.5.1	Coliformes totaux.....	182
	Notes	183

7. DECHETS	185
7.1 Production et traitement des déchets.....	199
7.1.1 Production de déchets par secteur	199
7.1.2 Production de déchets par flux sélectionnés	200
7.1.3 Installations de traitement et d'élimination des déchets	201
7.2 Déchets municipaux.....	202
7.2.1 Quantités totales	202
7.2.2 Quantités totales, par habitant.....	203
7.2.3 Composition.....	204
7.2.4 Traitement et élimination	205
7.3 Déchets industriels et dangereux.....	206
7.3.1 Production des déchets dangereux: catégories sélectionnées	206
7.3.2 Production, mouvements, traitements et élimination des déchets dangereux	207
7.4 Activités de recyclage des déchets	208
7.4.1 Taux de récupération.....	208
Notes.....	209
8. INDICATEURS SECTORIELS: TRANSPORT	217
8.1 Comparaison entre les modes	227
8.1.1 Transport des passagers sur le territoire national	227
8.1.2 Transport des marchandises par mode de transport	230
8.1.3 Transport du pétrole brut et des produits pétroliers par oléoduc.....	231
8.1.4 Consommation finale énergétique par mode de transport	232
8.1.5 Emissions de dioxyde de carbone par mode de transport	235
8.2 Transport routier.....	237
8.2.1 Parc de voitures particulières	237
8.2.2 Longueur du réseau routier	238
8.2.3 Trafic routier.....	240
8.2.4 Emissions de plomb provenant des véhicules à essence	241
8.2.5 Livraisons d'essence sans plomb	242
8.2.6 Différentiel fiscal entre essences au plomb et sans plomb	243
8.2.7 Prix du fuel (1 000 l) proportionnel au revenu net disponible	243
8.3 Trafic ferroviaire	244
8.3.1 Longueur des lignes exploitées en fin d'année	244
8.4 Transport aérien.....	246
8.4.1 Trafic aérien.....	246
Notes.....	247
9. INDICATEURS SECTORIELS: AGRICULTURE	251
9.1 Tendances générales.....	261
9.1.1 Production finale	261
9.1.2 Nombre et grandeur moyenne des exploitations	261
9.1.3 Exploitations par classes de grandeur.....	262
9.1.4 Cultures principales 1994	264
9.1.5 Rendements des cultures principales.....	265
9.1.6 Cheptel.....	267
9.1.7 Races d'animaux domestiques à risque	269

9.2	Input	270
9.2.1	Consommation d'engrais commerciaux	270
9.2.2	Eléments fertilisants dans les fumiers agricoles	272
9.2.3	Consommation de pesticides	275
Notes	278

10. INDICATEURS SECTORIELS: SYLVICULTURE 283

10.1	Ressources forestières	296
10.1.1	Répartition de la superficie boisée	296
10.1.2	Superficie boisée par type de propriété	298
10.1.3	Répartition des futaies selon les essences des arbres	299
10.1.4	Volume total sur pied et accroissement annuel net	300
10.1.5	Production de bois rond	301
10.1.6	Bilan d'approvisionnement de bois rond	302
10.1.7	Résultats des mesures forestières dans les exploitations agricoles	305
10.2	Détérioration des forêts	306
10.2.1	Défoliation de toutes les espèces par classe, 1995	306
10.2.2	Défoliation (classes 2-4)	307
10.2.3	Incendies de forêts	308
Notes	309

11. FLORE ET FAUNE 313

11.1	Biodiversité	327
11.1.1	Etat des mammifères, des oiseaux et des poissons	327
11.1.2	Etat des reptiles, des amphibiens et des invertébrés	328
11.1.3	Etat des plantes vasculaires, mousses, lichens, champignons et algues	329
11.2	Zones protégées	330
11.2.1	Principales zones protégées par catégories UICN, 1993	330
11.3	Commerce	331
11.3.1	Commerce des bois durs tropicaux	331
11.3.2	Commerce des peaux de félins sauvages brutes	332
11.3.3	Commerce des peaux de félins sauvages traitées	333
Notes	334

12. DEPENSES ENVIRONNEMENTALES 339

12.1	Produit intérieur brut	352
12.1.1	Produit intérieur brut aux prix du marché (prix constants 1990)	352
12.2	Dépenses de lutte contre la pollution (LCP)	353
12.2.1	Dépenses LCP proportionnellement au PIB	353
12.2.2	Dépenses d'investissement LCP proportionnellement à la formation brute de capital fixe (FBCF)	354
12.2.3	Investissement et dépenses courantes dans le secteur public	355
12.2.4	Investissement et dépenses courantes dans le secteur des entreprises	356
Notes	359

13. OPINION PUBLIQUE	363
13.1 Tendances de l'opinion publique.....	367
13.1.1 Plaintes à l'encontre de l'environnement local.....	367
13.1.2 Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement national.....	369
13.1.3 Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement mondial.....	371
13.2 Acceptation de sacrifices	375
Notes.....	376
14. ENERGIE NUCLEAIRE	377
14.1 Indicateurs pour l'énergie nucléaire	384
14.2 Centrales nucléaires	386
14.2.1 Centrales nucléaires	386
14.3 Production et élimination des déchets radioactifs.....	393
14.3.1 Combustibles irradiés	393
Notes.....	394
ANNEXE: SIGNES ET ABREVIATIONS	401

LISTE DE GRAPHIQUES

Graphique 1.1	PIB aux prix courants par habitant, 1995	3
Graphique 2.2.1	Utilisation des sols par catégorie principale 1994	22
Graphique 3.2.1	Consommation intérieure brute par habitant	53
Graphique 3.2.2	Consommation intérieure brute par type de combustible	54
Graphique 3.3.1	Consommation finale énergétique par secteur	59
Graphique 3.3.2	Consommation finale énergétique de l'industrie 1994	60
Graphique 3.4.1	Production nette d'électricité par source d'énergie	65
Graphique 3.4.2	Consommation d'électricité par secteur	66
Graphique 3.5.1	Intensité énergétique	67
Graphique 4.1.1	Emissions totales de l'UE par secteur	82
Graphique 4.1.2	Emissions par habitant	82
Graphique 4.1.3	Emissions totales de l'UE par type de combustible	83
Graphique 4.1.4	Changements 1990 - 1994	86
Graphique 8.1.1	Transport des marchandises par mode de transport	229
Graphique 8.1.2	Emissions de dioxyde de carbone par mode de transport	234
Graphique 8.2.1	Voitures par 1 000 habitants	237
Graphique 8.2.2	Densité routière: autoroutes	239
Graphique 8.3.1	Densité du réseau ferroviaire	245
Graphique 9.1.1	Moyenne de la superficie agricole utilisée par exploitation, 1993	262
Graphique 9.1.2	Exploitations par classes de grandeur	263
Graphique 9.2.1	Utilisation des pesticides 1992	277
Graphique 12.2.1	Dépenses par domaine environnementale, 1994	357
Graphique 12.2.2	Dépenses en capital et de fonctionnement par domaine environnementale, 1994	357
Graphique 12.2.3	Emploi direct total dans les éco-industries de l'UE, 1994	358
Graphique 12.2.4	Dépenses environnementales pour les domaines-clés air, eaux usées, déchets, bruit	358
Graphique 13.1.1	Plaintes à l'encontre de l'environnement local	372
Graphique 13.1.2	Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement national	373
Graphique 13.1.3	Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement mondial	374
Graphique 13.2.1	Sacrifices pour le bien-être de l'environnement	375
Graphique 14.1.1	Energie nucléaire, proportionnellement à la consommation intérieure brute	384
Graphique 14.1.2	Electricité nucléaire, proportionnellement à la production totale d'électricité	385

LISTE DE CARTES

Carte 2.1.1	Croissance démographique	20
Carte 2.1.2	Densité de population	21
Carte 2.3.1	Urbanisation 1981 - 1991	27
Carte 3.2.1	Importations d'houille	55
Carte 5.6.1	Emissions de SO ₂	148
Carte 5.6.2	Emissions de NO _x	149
Carte 5.6.3	Emissions de COV-NM	150
Carte 5.6.4	Emissions de CH ₄	151
Carte 5.6.5	Emissions de CO	152
Carte 5.6.6	Emissions de CO ₂	153
Carte 5.6.7	Emissions de N ₂ O	154
Carte 5.6.8	Emissions de NH ₃	155
Carte 9.2.1	Bilan d'azote	274
Carte 10.1.1	Superficie boisée, proportionnellement à la superficie totale	297
Carte 10.1.2	Quantités annuelles enlevées	304
Carte 14.2.1	Centrales nucléaires par type	391
Carte 14.2.2	Centrales nucléaires par capacité	392

BASISINDIKATOREN
BASIC INDICATORS
INDICATEURS DE BASE

1

Deutscher Text.....	2
English text.....	2
Texte français.....	2

	Tabellen	Tables	Tableaux	
1.1	Basisindikatoren	Basic indicators	Indicateurs de base	3

	Abbildungen	Graphics	Graphiques	
1.1	BIP zu jeweiligen Preisen je Einwohner, 1995	GDP at current prices per capita, 1995	PIB aux prix courants par habitant, 1995	3

1. BASISINDIKATOREN

Diese allgemeinen statistischen Angaben sollen als Hintergrund für die in der vorliegenden Veröffentlichung dargestellten Umweltindikatoren dienen. Sie verdeutlichen insbesondere jene Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten hinsichtlich Fläche, Bevölkerung und Wirtschaftstätigkeit, die für die Auslegung der umweltstatistischen Daten von Bedeutung sind.

Insbesondere sollte berücksichtigt werden, daß die Konzentration von Industrietätigkeiten in einem kleinen Land wie Luxemburg zum Beispiel zu einer Verzerrung der Umweltindikatoren im Zusammenhang mit Umweltverschmutzung führen kann, wenn sie im Verhältnis zur Einwohnerzahl umgerechnet werden. Die Vergleiche sollten sich nach Möglichkeit auf Verwaltungsregionen von etwa gleicher Größe beziehen, doch liegen zur Zeit in der Gemeinschaft nur wenige Daten der Umweltstatistik auf regionaler Ebene vor.

1. BASIC INDICATORS

These general statistics are intended to provide a context for the environmental indicators presented in this publication. In particular, they show the differences between Member States in area, population and economic activity, which affect the interpretation of statistics relating to the environment.

In particular, it should be remembered that a concentration of industrial activities in a small country, such as Luxembourg, can produce misleading results for environmental indicators relating to pollution, when expressed on a per capita basis. Ideally, comparisons should refer to administrative regions of comparable size, but in reality few environment statistics are yet available at regional level across the Community.

1. INDICATEURS DE BASE

Ces statistiques générales ont pour objet de fournir un contexte aux indicateurs sur l'environnement décrit dans la présente publication. Elles montrent en particulier les différences entre les Etats membres au niveau de la superficie, de la population et de l'activité économique, qui affectent l'interprétation des statistiques relatives à l'environnement.

En particulier, il y a lieu de rappeler qu'une concentration d'activités industrielles dans un petit pays, tel que le Luxembourg, peut produire des résultats trompeurs pour les indicateurs sur l'environnement relatifs à la pollution, lorsqu'ils sont exprimés par habitant. L'idéal serait que les comparaisons se fassent entre régions administratives de taille comparable, mais en réalité, peu de statistiques sur l'environnement sont actuellement disponibles au niveau régional dans la Communauté.

1.1

Basisindikatoren

Basic indicators

Indicateurs de base

	Bevölkerung Population Population 1995 (1 000)	Fläche Area Superficie 1995 (km ²)	Bevölkerungsdichte Population density Densité de population 1995 (je / per / par km ²)	BIP zu jeweiligen Preisen GDP at current prices PIB aux prix courants 1995 (1 000 Mio ECU)
EUR 15	371 575	3 240 081	115	6 445 *
EUR 12	349 620	2 368 111	148	5 997 *
Belgique/België	10 131	30 518	332	206
Danmark	5 216	43 093	121	132
Deutschland	81 539	356 970	228	1 845
Ellada	10 443	131 957	79	85 *
España	39 177	504 795	78	428
France	58 020	549 085	106	1 176
Irland	3 580	70 285	51	49
Italia	57 269	301 311	190	831
Luxembourg	407	2 568	158	13
Nederland	15 424	41 480	372	303 *
Österreich	8 040	83 860	96	178 *
Portugal	9 912	91 910	108	84 *
Suomi/Finland	5 099	338 150	15	96
Sverige	8 816	449 960	20	174 *
United Kingdom	58 504	244 138	240	843 *
Island	267	103 000	3	5
Norge	4 348	323 900	13	112
Schweiz/Suisse	7 019	41 300	170	234
USA	263 200	9 372 610	28	5 389 *
Canada	29 600	9 976 140	3	430
Nippon (Japan)	125 200	377 800	331	3 930 *

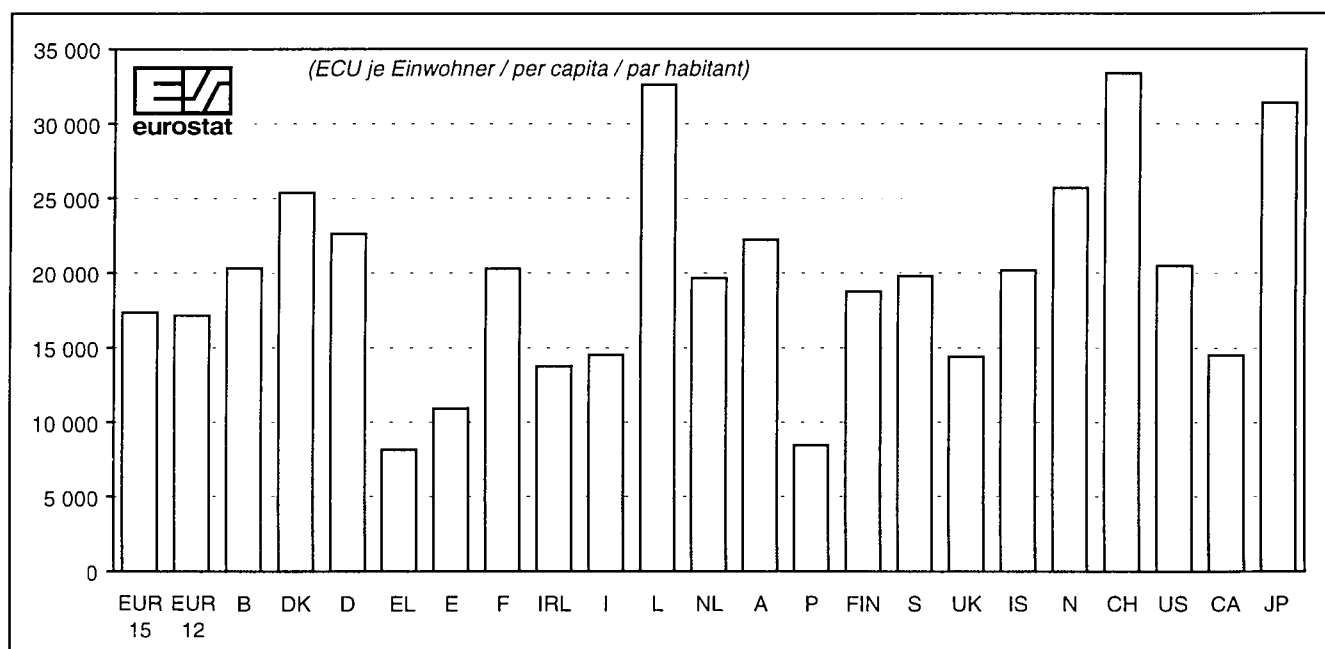


Abbildung 1.1
BIP zu jeweiligen Preisen
je Einwohner, 1995

Graphic 1.1
GDP at current prices
per capita, 1995

Graphique 1.1
PIB aux prix courants
par habitant, 1995

BEVÖLKERUNG UND BODENNUTZUNG
POPULATION AND LAND USE
POPULATION ET UTILISATION DES SOLS

2

Deutscher Text.....	6
English text.....	10
Texte français.....	14

	Tabellen	Tables	Tableaux	
2.1	Bevölkerung	Population	Population	18
2.1.1	Gesamtbevölkerung	Total population	Population totale	18
2.1.2	Bevölkerungswachstum	Population growth	Croissance démographique	19
2.1.3	Bevölkerungsdichte	Population density	Densité de population	19
2.2	Bodennutzung	Land use	Utilisation des sols	22
2.2.1	Bodennutzung nach Hauptkategorien 1994	Land use by main category 1994	Utilisation des sols par catégorie principale 1994	22
2.2.2	Ackerland	Arable land	Terres arables	23
2.2.3	Dauergrünland	Permanent grassland	Superficies toujours couvertes d'herbes	23
2.2.4	Dauerkulturen	Permanent crops	Cultures permanentes	24
2.2.5	Landwirtschaftlich genutzte Fläche	Utilized agricultural area	Superficie agricole utilisée	24
2.2.6	Forstfläche	Wooded area	Superficie boisée	25
2.2.7	Übrige Fläche	Other area	Autre superficie	25
2.2.8	Bebaute Fläche	Built-up land	Terrains bâtis	26
2.3	Verstädterung	Urbanization	Urbanisation	27
	Anmerkungen	Notes	Notes	28

	Abbildungen	Graphics	Graphiques	
2.2.1	Bodennutzung nach Hauptkategorien 1994	Land use by main category 1994	Utilisation des sols par catégorie principale 1994	22

	Karten	Maps	Cartes	
2.1.1	Bevölkerungswachstum	Population growth	Croissance démographique	20
2.1.2	Bevölkerungsdichte	Population density	Densité de population	21
2.3.1	Verstädterung 1981 - 1991	Urbanization 1981 - 1991	Urbanisation 1981 - 1991	27

2. BEVÖLKERUNG UND BODENNUTZUNG

Bevölkerung (Abschnitt 2.1)

Dieses Kapitel enthält statistische Daten zu Bevölkerungsstand, Bevölkerungswachstum und Bevölkerungsdichte sowie Vorausschätzungen zur Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2020.

Die **Bevölkerungsdaten** basieren auf Schätzungen der mittleren Bevölkerung. Diese Schätzungen werden von den nationalen statistischen Ämtern vorgenommen und können sich auf verschiedene Arten von Informationen stützen:

- Volkszählungsdaten, normalerweise Daten aus in zehnjährigen Abständen durchgeführten Vollzählungen;
- Bevölkerungsregister;
- Geburtenbilanz und Wanderungsbilanz;
- angenommene Bevölkerungswachstumsziffer.

Alle Quellen von Bevölkerungsdaten können Fehler aufweisen, doch stellen die von den nationalen statistischen Ämtern ermittelten Schätzungen die fachlich fundiertesten Ergebnisse dar, zumal sie der spezifischen Situation des jeweiligen Landes Rechnung tragen. Im Prinzip bilden die in 10jährigen Abständen stattfindenden Volkszählungen das zuverlässigste Mittel zur Überprüfung der Bevölkerungsschätzungen, doch kann das bei der Volkszählung erfaßte Datenmaterial auch in europäischen Ländern signifikante systematische Fehler aufweisen. In vielen Ländern wurde 1991 eine solche Volkszählung durchgeführt. In einigen Fällen wurden die Ergebnisse der Zählung auch bereits zur Korrektur der Schätzungen der mittleren Bevölkerung für die vergangenen Jahre verwendet. Generell gehören die Bevölkerungsschätzungen wohl zu den exaktesten statistischen Daten dieses Jahrbuches.

Tabelle 2.1.1 beinhaltet Bevölkerungsvorausschätzungen. Um aktuelle und international konsistente bevölkerungsstatistische Vorausschätzungen für alle Länder des Europäischen Wirtschaftsraumes vorlegen zu können, werden die in jüngster Zeit von Eurostat zusammengestellten langfristigen Bevölkerungsszenarios vorgelegt. Die BASIS-Variante hält sich im allgemeinen sehr eng an die jüngsten offiziellen Bevölkerungsvorausschätzungen der jeweiligen nationalen statistischen Ämter.

Die prozentualen Angaben zum **Bevölkerungswachstum** werden auf der Grundlage der Schätzungen der mittleren Bevölkerung berechnet und geben Aufschluß über das durchschnittliche jährliche Bevölkerungswachstum.

Die **Bevölkerungsdichte** wird anhand der Schätzungen der mittleren Bevölkerung und der Gesamtfläche der Länder ermittelt.

Bodennutzung (Abschnitt 2.2)

In den Ländern werden zur Erstellung der Bodennutzungs- und Bodenbedeckungsstatistiken normalerweise verschiedene Datenquellen verwendet, so beispielsweise:

- Erhebungen über wirtschaftliche Einheiten, und zwar sowohl Voll- als auch Stichprobenerhebungen;
- Bodenerhebungen, d. h. sowohl Gesamterhebungen als auch auf Gebieten, Segmenten oder Punkten basierende Stichprobenerhebungen;
- Grundbesitzregister (Kataster)
- Fernerkundung, einschließlich Verwendung von Luft- und Satellitenaufnahmen.

Die landwirtschaftliche Nutzung kann sich bei Anbauflächen mit verschiedenen Kulturen zwischen zwei Jahren signifikant verändern. Doch werden die entsprechenden Statistiken normalerweise auch in jährlichen Abständen erstellt. Veränderungen bei den großen Bodennutzungskategorien, wie sie in den nachstehenden Tabellen verwendet werden, sind jedoch nur über Zeiträume von zehn oder mehr Jahren feststellbar, und die allgemeinen Bodennutzungserhebungen werden üblicherweise in mindestens zehnjährigen Abständen durchgeführt.

Daß für Fragen des Umweltschutzes Bodennutzungsdaten benötigt werden, ist bereits seit einigen Jahren bekannt und hat dazu geführt, daß an Klassifikationen für die Bodennutzung und -bedeckung gearbeitet wurde, die detailliertere Bodennutzungs- und -bedeckungskategorien auch für die nichtlandwirtschaftliche Nutzung definieren. Eine dieser Klassifikationen ist die Standard Statistical Classification of Land Use der UNECE, die in dem Eurostat-OECD-Fragebogen über den Zustand der Umwelt verwendet wird, eine andere ist die CORINE-LandCover-Klassifikation. Darüber hinaus gibt es noch die auf Statistiken basierende CLUSTERS-Klassifikation, die sich gegenwärtig in der Entwicklung befindet. Doch sind nur wenige Länder in der Lage, Zeitreihen zur Bodennutzung auf der tiefsten Gliederungsebene dieser Klassifikationen zu liefern.

Bei dem Abschnitt über Bodennutzung sollte nicht vergessen werden, daß die in den einzelnen Ländern verwendeten Definitionen voneinander abweichen und derselben Kategorie zugeordnete Positionen oftmals unterschiedlichen Nutzungen entsprechen. So ist beispielsweise die Abgrenzung zwischen den Kategorien "Waldflächen", "Sonstige Forstflächen" und "Dauergrünland" wenig eindeutig, vor allem im Falle von Busch- und Strauchflächen sowie Krüppelwäldern usw., die mehreren dieser Kategorien zugeordnet werden könnten. Daher können Vergleiche zwischen den Ländern irreführend sein.

Die folgenden Erklärungen wurden für diese Veröffentlichung entwickelt. Sie basieren auf gegenwärtiger Eurostat-Praxis.

Gesamtfläche: Staatsgebiet einschließlich Binnengewässer. Sie umfaßt landwirtschaftliche Nutzflächen, Waldflächen und andere Flächen, wie bebaute Flächen, Binnengewässer (Flüsse, Seen, künstliche Gewässer, Staubecken, Küstenlagunen), nicht jedoch maritime Eigengewässer, wie Flußmündungen und Gewässer, die auf der Festlandseite der normalen Küstenlinie liegen.

Landfläche: Gesamtfläche ohne Binnengewässer. Binnengewässer sind generell so definiert, daß sie die wichtigsten Flüsse und Wasserflächen umfassen.

Landwirtschaftlich genutzte Fläche: Unter landwirtschaftlich genutzter Fläche ist die gesamte für die pflanzliche Erzeugung genutzte Fläche zu verstehen, die sich folgendermaßen zusammensetzt: Ackerland, Dauergrünland, Dauerkulturen (z. B. Obst und Trauben), Anbau unter Glas und sonstige landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Kapitel 2 und in den Tabellen 9.1.2 und 9.1.3 ist wegen unterschiedlicher Interpretation des Flächenkonzepts nur bedingt vergleichbar. Statistische Quelle für die Tabellen 9.1.2 und 9.1.3 ist die Agrarstrukturerhebung, in der die Flächen außerhalb der erfaßten Betriebe nicht berücksichtigt werden, während diese Flächen in Kapitel 2 grundsätzlich mit enthalten sind.

Ackerland: Ackerland ist - normalerweise in Fruchtwechselwirtschaft - regelmäßig bebautes Land, zu dem auch Ackerwiesen, Gründüngung und die Brachen gehören.

Dauergrünland: Zum Dauergrünland gehören Dauerwiesen und Dauerweiden einschließlich Weiden mit Almen sowie Hutungen und Streuwiesen.

Dauerkulturen: Anbauflächen von Pflanzen, die über lange Zeiträume im Boden bleiben und nicht nach jeder Ernte neu gepflanzt werden müssen. Dazu zählen Obstbäume, Rebflächen, Oliven, Baumschulen, Korbweidenanlagen und sonstige Dauerkulturen, jedoch nicht die Flächen mit Baumpflanzungen für die Holzproduktion.

Die **Forstfläche** besteht aus **Waldfläche** und **sonstigen Forstflächen**. Sie umfaßt produktive wie nichtproduktive Flächen mit natürlichem oder gepflanzttem Baumbestand und gerodete Waldflächen, die in absehbarer Zeit jedoch aufgeforstet werden sollen. Nicht zur Forstfläche zählen: Obstbaumanlagen, Gärten, Parks und sonstige Zieranlagen.

Sonstige Flächen: Alle anderen Flächen, die nicht unter einer der obengenannten Kategorien aufgeführt sind. Dazu gehören bebaute Flächen, Straßen, Ödland usw.

In Tabelle 2.2.8 sind aus unterschiedlichen Quellen stammende Daten zu den bebauten Flächen zusammengestellt. Für diese Tabelle gilt die UNECE-Definition:

Bebaute und zugehörige Flächen: Für Gebäude, Straßen, Bergbauanlagen und andere Anlagen genutzte Flächen, einschließlich der jeweiligen zivilisationsbedingten Versorgungsflächen. Hierzu gehören auch zivilisationsbedingte Freiflächen (unbebaute Flächen) wie Schutthalden, baulich nicht mehr genutzte Flächen in bebauten Gebieten, Schrottplätze, Stadtparks und -gärten usw. Nicht unter diese Kategorie fallen Flächen mit vereinzelter Gehöften einschließlich Nebengebäuden. Einbezogen sind Flächen mit geschlossenen Dörfern oder ähnlichen ländlichen Siedlungen. (UNECE Standard Statistical Classification of Land Use).

Bei der Betrachtung der Tabelle ist zu berücksichtigen, daß die Daten zu den bebauten Flächen oft nicht aus denselben regelmäßigen Erhebungen stammen wie die Daten zur landwirtschaftlichen Bodennutzung.

Verstädterung (Abschnitt 2.3)

Auf internationaler Ebene erhobene Daten zur Entwicklung der Verstädterung sind hinsichtlich ihrer Vergleichbarkeit problematisch. Grund hierfür ist vor allem die Tatsache, daß die nationalen Definitionen der "städtischen" und "ländlichen Gebiete" voneinander abweichen. Daher wurden hier nur Daten aus einer Quelle, d. h. der SIRE-Datenbank (Infraregionales Informationssystem) von Eurostat, verwendet. Der Grad der Verstädterung basiert methodisch auf dem von Eurostat für die Arbeitskräfteerhebung gewählten Ansatz. So wird zwischen drei Gebietstypen unterschieden:

- Ein *dicht besiedeltes Gebiet* ist eine Gruppe von aneinandergrenzenden örtlichen Gebietseinheiten, die jeweils eine Bevölkerungsdichte von über 500 Einwohnern je Quadratkilometer und zusammen eine Gesamtbevölkerung von mindestens 50 000 Einwohnern aufweisen.
- Ein *Gebiet mit mittlerer Besiedlungsdichte* ist eine Gruppe von aneinandergrenzenden örtlichen Gebietseinheiten, die nicht zu einem dicht besiedelten Gebiet gehören und jeweils eine Bevölkerungsdichte von über 100 Einwohnern je Quadratkilometer aufweisen. Die Gruppe hat entweder eine Gesamtbevölkerung von mindestens 50 000 Einwohnern oder grenzt an ein dicht besiedeltes Gebiet.
- Ein *schwach besiedeltes Gebiet* ist eine Gruppe von aneinandergrenzenden örtlichen Gebietseinheiten, die weder zu einem dicht besiedelten noch zu einem Gebiet mit mittlerer Besiedlungsdichte gehören.

Es ist noch darauf hinzuweisen, daß eine Gruppe lokaler Gebietseinheiten mit einer Gesamtfläche von weniger als 100 Quadratkilometern, die in einem dicht besiedelten oder einem Gebiet mit mittlerer Besiedlungsdichte liegt, dem jeweiligen Umgebungsgebiet zugeordnet wird. Ist sie sowohl von dicht besiedeltem Gebiet als auch von Gebiet mit mittlerer Besiedlungsdichte umschlossen, so wird sie letzterem zugeordnet.

Karte 2.3.1 zeigt ein stark verstädtertes Gebiet in Nordwesteuropa, das sich über einen Teil von Frankreich, einschließlich Pariser Becken, Belgien und Luxemburg erstreckt.

Sie illustriert, wie sich die Entwicklung der Verstädterung zwischen 1981 und 1991 auf die Verteilung der drei Gebietsklassen ausgewirkt hat. So läßt sich folgendes feststellen:

- Eine Ausdehnung des Ballungsraums von Paris (in weniger starkem Maße auch des Ballungsgebiets kleinerer Städte, wie beispielsweise Luxemburgs),
- ein "Auffüllen" der Räume zwischen dicht besiedelten Gebieten in Belgien,
- neue Entwicklungen an der französischen Küste, die mit dem wirtschaftlichen Aufschwung der Region (zum Teil durch den Kanaltunnel bedingt) sowie der zunehmenden Zahl von Touristen und Zweitwohnungen in Zusammenhang stehen,

- ein Rückgang der Bevölkerungszahlen in einigen kleineren traditionellen Industrieregionen (z. B.: in Nordfrankreich).

Geplant ist die Erstellung detaillierterer Statistiken zur Verstädterung anhand von Satellitendaten.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 9: Sektorale Indikatoren: Landwirtschaft
- ⇒ Kapitel 10: Sektorale Indikatoren: Forstwirtschaft

Dokumentation:

Eurostat: Bevölkerungsstatistik 1996.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Landwirtschaft - Statistisches Jahrbuch 1996.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Europäische Erhebung über Arbeitskräfte - Methodik und Definitionen - 1996.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Pilotprojekt - Abgrenzung städtischer Agglomerationen mit Hilfe der Fernerkundung: Ergebnisse und Schlußfolgerungen.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995

Europäische Umweltagentur: Europe's Environment: The Dobříš Assessment.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995 (s. Kapitel 10)

Eurostat: Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995 (s. Kapitel 10)

2. POPULATION AND LAND USE

Population (Section 2.1)

This chapter provides statistics on population, population growth and population density, with population forecasts up to the year 2020.

Population data are mid-year estimates. These estimates are prepared by national statistical offices and may take account of several kinds of information:

- census data, typically from major censuses carried out at 10-year intervals;
- population registers;
- the balance of births, deaths and migration;
- the assumed rate of population increase.

All sources of population data are potentially subject to errors, but the estimates produced by national statistical offices represent the best professional judgement taking account the circumstances of a given country. In principle, the 10-yearly census provides the most reliable check on population estimates, but even in European countries census returns may contain significant systematic errors. Many countries carried out such censuses in 1991, and for some countries the results from these censuses have already been used to adjust the mid-year population estimates for recent years. In general, the population estimates are probably among the most accurate of the statistics included in this yearbook.

Table 2.1.1 includes figures on population forecasts. In order to present an up-to-date and internationally consistent set of demographic projections for all countries of the European Economic Area, the long-term population scenarios recently compiled by Eurostat are presented. The scenario BASE LINE is generally very close to the latest official national population forecasts made by the national statistical institutes.

Population increase percentages are calculated on the basis of the mid-year estimates of the population and represent average annual increase figures.

Population density is calculated using the mid-year population estimates and the total area of countries.

Land use (Section 2.2)

Within countries, land use and land cover statistics are typically obtained from a mixture of sources such as:

- surveys of economic units, including both exhaustive surveys and sample surveys;
- field surveys, including both exhaustive surveys and surveys based on sampling by areas, segments or points;
- registers of land holdings (cadastral registers);
- remote sensing, including the use of aerial photographs and satellite images.

Agricultural land use may involve significant year to year changes in the area used for different crops, and statistics are usually collected every year. However, changes in broad land use categories such as those used in the following tables are only likely to be detectable over a period of ten or more years, and general land use surveys are not usually made at less than ten-year intervals.

The need for land use data in an environmental context has been evident for some years, and has stimulated work on land use and land cover classifications which define land use and cover categories with more detail for uses other than agriculture. One such classification is the UNECE Standard Statistical Classification of Land Use, which is used in the Eurostat-OECD questionnaire on the state of the environment; another is the CORINE LandCover classification; a further classification is the statistically based CLUSTERS, currently being developed. However, few countries are able to provide time-series of land use data at the most detailed level of these classifications.

When considering the section on land use, it should be borne in mind that definitions used within countries vary and items classified under the same category often relate to differing kinds of land. For example, the dividing lines between the categories "Forest area", "Other wooded areas" and "Permanent grassland" are rather indefinite, especially in the case of brushwood, shrub land, stunted trees, etc., which may have been reported under either of these categories. Therefore comparisons between countries may be misleading.

The following explanations were developed for this publication. They are based on current Eurostat practice.

Total area: the national territory including inland waters. It includes agricultural land, forest land and other areas such as built-up land, inland waters (rivers, lakes, artificial waters, impoundments, coastal lagoons) but excludes "internal" waters such as estuaries and waters lying on the landward side of the "normal base line" along the coast.

Land area: total area, excluding the area of inland water bodies. The definition of inland water bodies generally includes major rivers and lakes.

Utilized agricultural area: the Utilized agricultural area means the total area used for crop production, which is exhaustively described as: Arable land, permanent grassland, land under permanent crops (e.g. fruit and grapes), crops under glass and other utilized agricultural areas. The Utilized agricultural area in Chapter 2 and in Tables 9.1.2 and 9.1.3 are not fully comparable because of different interpretation of the area concepts. The statistical source for Tables 9.1.2 and 9.1.3 is the farm structure survey which does not record areas outside the surveyed holdings, whereas these areas in principle are included in Chapter 2.

Arable land: arable land is land worked regularly, generally under a system of crop rotation, which includes temporary grass, green manure and fallow land.

Permanent grassland: permanent grassland refers to permanent meadows and permanent pastures including grassland, common pasture, heathland and rough grazings.

Land under permanent crops: refers to land cultivated with crops that occupy the land for long periods and need not be replanted after each harvest. It includes orchards, vineyards, olives, hardy nursery stocks, osier-willows and other permanent crops but excludes land under trees grown for wood or timber.

Wooded area consists of **forest area** and **other wooded areas**. It refers to land under natural or planted stands of trees, whether productive or not, and includes land from which forests have been cleared but that will be reforested in the foreseeable future. Not included are: orchards, gardens, parks and other areas with ornamental plants e.t.c..

Other land: refers to any other land not specifically listed under the above categories. It includes built-up areas, roads, barren land, etc.

Table 2.2.8 provides data on built-up land from several sources. For this table, the UNECE definition applies:

Built-up and related land: Land under houses, roads, mines and quarries and any other facilities, including their auxiliary spaces, deliberately installed for the pursuit of human activities. Included are also certain types of open land (non-built-up land), which are closely related to these activities, such as waste tips, derelict land in built-up areas, junk yards, city parks and gardens, etc. Land occupied by scattered farm buildings, yards and their annexes is excluded. Land under closed villages or similar rural localities is included. (UNECE Standard Statistical Classification of Land Use).

In reading this table, it should be remembered that data on built-up land are often not obtained from the same regular statistical sources as the agricultural land use data.

Urbanization (Section 2.3)

Data on trends in urbanization collected at international level suffer from problems of data comparability. This is due mainly to differing national definitions on what constitutes an "urban" or "rural area". Consequently, the data presented here are drawn from a single source - the SIRE (Infra-regional Information System) database of Eurostat. The degree of urbanization is calculated in accordance with a methodology used by Eurostat in the framework of the Labour Force Survey. Three types of area are defined as follows:

- *densely-populated*: this is a contiguous set of local areas, each of which has a density superior to 500 inhabitants per square kilometre, where the total population for the set is at least 50 000 inhabitants.
- *intermediate populated*: this is a contiguous set of local areas, not belonging to a densely populated area, each of which has a density superior to 100 inhabitants per square kilometre, and either with a total population for the set of at least 50 000 inhabitants or adjacent to a densely-populated area.
- *thinly-populated*: this is a contiguous set of local areas belonging neither to a densely-populated nor an intermediate area.

It should be noted also that a set of local areas totalling less than 100 square km, but entirely enclosed within in a densely-populated or intermediate area, is to be considered to form part of that area. If it is enclosed within a densely-populated and an intermediate area, it is considered to form part of the intermediate area.

Map 2.3.1 focuses on a heavily urbanized area of north-west Europe, covering part of France, including the Paris basin, Belgium and Luxembourg.

The map shows the changes in urbanization between 1981 and 1991 for the three classes. The following changes can be observed:

- expansion on the edge of the Paris conurbation (and to a lesser extent around smaller towns such as Luxembourg)
- 'filling-in' between already densely populated areas in Belgium
- new developments on the French seaboard, related to the revived economic fortunes of area (in part caused by the Channel Tunnel), increased tourism and second homes
- the decline in population in a few small old industrial areas (e.g.: in northern France)

It is also expected that more detailed statistics on urbanization based on satellite data will be developed.

See also:

- ⇒ Chapter 9: Sectoral indicators: Agriculture
- ⇒ Chapter 10: Sectoral indicators: Forestry

Documentation:

Eurostat: Demographic Statistics 1996

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Agriculture - Statistical Yearbook 1996

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Labour Force Survey - Methods and Definitions - 1996.

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Pilot project-delimitation of European agglomerations by remote sensing: results and conclusions.

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995

European Environment Agency: Europe's Environment: The Dobříš Assessment.

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995 (see chapter 10)

Eurostat: Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment.

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995 (see chapter 10)

2. POPULATION ET UTILISATION DES SOLS

Population (Section 2.1)

Le présent chapitre propose des statistiques sur la population, la croissance démographique et les densités de population, ainsi que des prévisions démographiques jusqu'à l'année 2020.

Les **données démographiques** sont des estimations élaborées au milieu de l'année par les offices statistiques nationaux. Elles peuvent prendre en compte plusieurs sortes d'informations:

- les résultats des recensements, en particulier des grands recensements qui ont lieu tous les 10 ans;
- les registres d'état civil;
- le bilan des naissances, décès et migrations;
- le taux supposé de croissance démographique.

Toutes les sources de données démographiques sont potentiellement sujettes à erreur, cependant les estimations des offices statistiques nationaux constituent les meilleures appréciations puisque leurs spécialistes prennent en considération les contextes locaux. En principe, le recensement décennal est le contrôle le plus fiable possible des estimations démographiques mais, même dans les pays européens, les renseignements ainsi collectés peuvent contenir des erreurs systématiques conséquentes. De nombreux pays ont procédé à ce type de recensement en 1991 et, pour certains d'entre eux, les résultats ainsi obtenus ont déjà permis de corriger les estimations démographiques à mi-année sur ces dernières années. De toutes les statistiques présentées dans les pages qui suivent, les estimations démographiques sont, d'une manière générale, sans doute parmi les plus précises.

Les chiffres prévisionnels de population sont inclus dans le Tableau 2.1.1. Les scénarios démographiques à long terme récemment réalisés par Eurostat permettent de fournir, pour tous les Etats membres de l'Espace économique européen, un ensemble de projections démographiques actualisé et cohérent d'un point de vue international. Le scénario de BASE est en général très proche des prévisions démographiques nationales les plus récentes effectuées par les instituts nationaux statistiques.

Les pourcentages de **croissance démographique**, calculés sur la base des estimations à mi-année, correspondent aux moyennes annuelles d'augmentation.

La **densité de population** est calculée à l'aide des estimations démographiques à mi-année et les superficies totales des pays.

Utilisation des sols (Section 2.2)

Pour chaque pays, les statistiques sur l'utilisation et la couverture des sols sont le résultat d'une combinaison de sources diverses:

- enquêtes exhaustives ou par sondage d'unités économiques;
- enquêtes sur le terrain, exhaustives ou par sondage de zones, segments ou points;
- registres des exploitations (propriété foncière);
- télédétection, notamment par photographie aérienne et imagerie satellite.

L'utilisation des terres agricoles peut évoluer fortement d'une année sur l'autre dans une zone de polyculture et les statistiques sont généralement recueillies chaque année. Pourtant, on ne peut pas détecter les changements affectant les catégories générales d'utilisation des sols présentées ci-après que sur une période de dix ans au moins; les enquêtes générales sur l'utilisation des sols ne sont en principe pas réalisées à moins de dix années d'intervalle.

En vue de la protection de l'environnement, le besoin en données sur l'utilisation des sols s'est imposé depuis quelques années et a dynamisé le travail de classification sur l'utilisation des sols et des couvertures végétales, tout en améliorant les définitions pour les usages autres qu'agricoles. Parmi ces classifications, citons la Classification statistique type de l'utilisation des sols de la CEE/NU, sur laquelle s'appuie le questionnaire Eurostat-OCDE sur l'état de l'environnement ainsi que la classification CORINE de l'occupation des sols. Une autre classification, actuellement en développement, nommée CLUSTERS, est fondée sur des bases statistiques. Peu de pays cependant sont en mesure de fournir des séries chronologiques de données sur l'utilisation des sols au niveau le plus détaillé de ces classifications.

Il convient, ici, de ne pas oublier que les définitions utilisées dans les divers pays varient et que certains éléments classés dans une même catégorie concernent souvent des types de terres différents. Par exemple, les frontières entre les catégories "Superficie forestière", "Autres superficies boisées" et "Superficie toujours couverte d'herbe" sont assez floues, en particulier dans le cas des superficies d'arbustes, des peuplements rabougris, etc., susceptibles d'être classés dans l'une ou l'autre de ces catégories. Les comparaisons entre pays peuvent donc induire en erreur.

Les explications suivantes ont été développées pour cette publication. Elles sont basées sur la pratique en vigueur d'Eurostat.

Superficie totale: le territoire national y compris les eaux intérieures. Sont prises en compte les terres agricoles, les forêts et autres zones telles que terrains bâtis, eaux intérieures (cours d'eau, lacs, retenues artificielles, endiguements, étangs littoraux) mais pas les eaux "internes" telles que les estuaires, les eaux s'étendant du côté continental au-delà du "niveau de base normal" le long de la côte.

Superficie des terres: superficie totale à l'exclusion de celle des eaux intérieures. La définition des eaux intérieures inclut généralement les principaux cours d'eau et les lacs.

Superficie agricole utilisée: On entend par Superficie agricole utilisée l'ensemble de la superficie utilisée pour la production végétale, dont la description exhaustive est la suivante: les terres arables, les superficies toujours couvertes d'herbe, les cultures permanentes (par exemple, fruits et raisins), les cultures sous verre et les autres superficies agricoles utilisées. La Superficie agricole utilisée mentionnée au Chapitre 2 n'est pas totalement comparable à celle mentionnée aux Tableaux 9.1.2 et 9.1.3 en raison d'interprétations divergentes des concepts de superficie. La source statistique pour les Tableaux 9.1.2 et 9.1.3, l'enquête sur la structure des exploitations, ne tient pas compte des superficies situées à l'extérieur des exploitations surveillées, alors qu'en principe, elles figurent dans le Chapitre 2.

Terres arables: Il s'agit des terres travaillées de manière régulière, généralement dans le cadre d'un système d'assolement, incluant les pâturages temporaires, les engrais verts et les jachères.

Les superficies toujours couvertes d'herbe: Les superficies toujours couvertes d'herbe se composent des prairies permanentes et des pâturages permanents, y compris les herbages, les parcours, les landes et les alpages.

Les cultures permanentes: terres consacrées à des cultures les occupant pendant de longues périodes, sans qu'il soit nécessaire de les replanter après chaque récolte. Elles comprennent arbres fruitiers, vignes, olives, pépinières, plantes à tresser et autres produits des cultures permanentes, mais pas les terres destinées à l'exploitation forestière.

La **superficie boisée** se compose de la **superficie forestière** et des **autres superficies boisées**. Il s'agit de terres naturellement ou artificiellement peuplées d'arbres, productives ou non, y compris les terres dont les forêts ont été abattues mais qui seront replantées dans un avenir prévisible. Ne sont pas repris: les vergers à fruits, les jardins, les parcs et autres superficies couvertes de plantes ornementales.

Autres terres: toutes celles non spécifiquement énumérées dans l'une des catégories ci-dessus. Les terrains bâtis, les routes, les terres arides, etc. en font partie.

Le Tableau 2.2.8 contenant des données sur les terrains bâtis a été établi à partir de diverses sources. Ce tableau se fonde sur les définitions de la CEE/NU:

Terrains bâtis et terrains connexes: terres portant des maisons, des routes, des mines, des carrières ou autres installations, y compris leurs espaces annexes, délibérément aménagées en vue d'activités humaines. Certains types d'espaces libres (non bâtis), étroitement liés à ces activités (décharges, friches en zones urbaines, terrains vagues, parcs et jardins urbains, etc.) en font partie. Les terres occupées par des bâtiments agricoles épars, les cours et leurs annexes sont exclues. Les terres de villages enclos ou autres localités rurales similaires sont incluses. (Classification statistique type de l'utilisation des sols de la CEE/NU).

Il conviendra de se souvenir, à la lecture de ce Tableau, que les données sur les terrains bâtis sont fréquemment issues de sources autres que les données statistiques régulières sur l'utilisation des terres agricoles.

Urbanisation (Section 2.3)

Les données sur l'évolution de l'urbanisation, collectées au niveau international, posent des problèmes de comparabilité qui sont essentiellement dus aux différentes définitions nationales des zones "urbaines" ou "rurales". En conséquence, les données présentées ici sont tirées d'une seule source - le SIRE (système d'information infra-régional) qui est une base de données d'Eurostat. Le degré d'urbanisation est calculé d'après une méthodologie utilisée par Eurostat dans le cadre de l'enquête sur les forces de travail. Trois types de zones sont définis comme suit:

- *zone densément peuplée:* il s'agit d'un ensemble contigu d'unités locales, dont chacune a une densité supérieure à 500 habitants par km², la population totale de l'ensemble étant d'au moins 50 000 habitants;
- *zone intermédiaire:* il s'agit d'un ensemble contigu d'unités locales, n'appartenant pas à une zone densément peuplée, dont chacune a une densité supérieure à 100 habitants au km² et dont la population totale est d'au moins 50 000 habitants ou qui est adjacente à une zone densément peuplée;
- *zone faiblement peuplée:* il s'agit d'un ensemble contigu d'unités locales n'appartenant ni à une zone densément peuplée ni à une zone intermédiaire.

Il convient de noter également qu'un ensemble contigu d'unités locales totalisant moins de 100 km² mais totalement enclavées au sein d'une zone densément peuplée ou intermédiaire doit être considéré comme faisant partie de cette zone. Si la zone est enclavée dans une zone densément peuplée et une zone intermédiaire, celle-ci est considérée comme faisant partie de la zone intermédiaire.

La carte 2.3.1 présente une zone très urbanisée de l'Europe du Nord-Ouest qui couvre une partie de la France, notamment le Bassin parisien, la Belgique et le Luxembourg.

La carte indique les variations de l'urbanisation entre 1981 et 1991 pour les trois classes. On peut observer les changements suivants:

- l'élargissement de la ceinture de la conurbation parisienne (et, dans une moindre mesure, autour de villes plus petites telles que Luxembourg),
- le "remplissage" entre des zones déjà densément peuplées en Belgique,
- de nouveaux développements sur le littoral français grâce à la relance économique de la région (en partie due au tunnel sous la Manche), à l'accroissement du tourisme et aux résidences secondaires,
- la baisse de la population dans quelques petites zones industrielles anciennes (par exemple dans le Nord de la France).

On envisage également de développer des statistiques plus détaillées sur l'urbanisation à partir de données satellites.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 9: Indicateurs sectoriels: Agriculture
- ⇒ Chapitre 10: Indicateurs sectoriels: Sylviculture

Documentation:

Eurostat: Statistiques démographiques, 1996

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1996

Eurostat: Agriculture - Annuaire statistique 1996

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1996

Eurostat: Enquête sur les forces de travail - méthodes et définitions - 1996.

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1996

Eurostat: Projet pilote de délimitation des agglomérations européennes par télédétection: résultats et conclusions.

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1995

Agence européenne de l'environnement: Europe's Environment: The Dobříš Assessment.

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1995 (voir chapitre 10)

Eurostat: Europe's Environment: Statistical Compendium for the Dobříš Assessment.

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1995 (voir chapitre 10)

2.1
Bevölkerung

Population

2.1
Population2.1.1
Gesamtbevölkerung

Total population

2.1.1
Population totale

	1960	1970	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	(1 000)		
	1960	1970	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	2000	2010	2020
EUR 15	298 815	323 140	338 529	342 132	348 374	366 215	367 989	369 712	370 905	376 958	385 334	388 058
EUR 12	279 858	303 024	317 890	321 322	327 111	344 771	346 365	347 936	349 006	354 704	362 542	364 794
Belgique/België	9 119	9 638	9 847	9 858	9 967	10 004	10 045	10 084	10 116	10 252	10 484	10 658
Danmark	4 581	4 929	5 123	5 114	5 140	5 154	5 171	5 189	5 205	5 321	5 452	5 526
Deutschland	55 433	60 651	61 566	61 024	63 254	79 984	80 594	81 179	81 410	83 123	84 854	84 670
Ellada	8 327	8 793	9 643	9 934	10 160	10 247	10 322	10 379	10 426	10 643	11 079	11 269
España	30 650	33 779	37 386	38 408	38 836	38 916	39 006	39 083	39 143	39 544	40 372	40 307
France	45 684	50 772	53 880	55 284	56 735	57 055	57 374	57 655	57 903	59 179	61 387	62 831
Ireland	2 832	2 950	3 401	3 540	3 506	3 526	3 549	3 563	3 571	3 622	3 712	3 734
Italia	50 200	53 822	56 434	56 605	56 722	56 753	56 859	57 049	57 193	57 455	57 633	56 543
Luxembourg	314	339	364	367	382	387	393	398	404	435	471	501
Nederland	11 487	13 039	14 150	14 492	14 952	15 070	15 184	15 290	15 382	15 868	16 659	17 204
Österreich	7 047	7 467	7 549	7 558	7 718	7 813	7 914	7 991	8 030	8 144	8 326	8 443
Portugal	8 858	8 680	9 766	10 011	9 896	9 867	9 862	9 876	9 902	9 993	10 293	10 513
Suomi/Finland	4 430	4 606	4 780	4 902	4 986	5 014	5 042	5 066	5 088	5 178	5 290	5 350
Sverige	7 480	8 043	8 310	8 350	8 559	8 617	8 668	8 719	8 781	8 932	9 176	9 470
United Kingdom	52 373	55 632	56 330	56 685	57 561	57 808	58 006	58 191	58 351	59 269	60 146	61 038
Island	176	204	228	241	255	258	261	264	266	278	297	311
Norge	3 581	3 876	4 086	4 153	4 241	4 262	4 286	4 312	4 336	4 462	4 663	4 851
Schweiz/Suisse ❖	5 328	6 181	6 319	6 470	6 712	6 792	6 875	6 938	6 995	7 494	7 717	7 774
USA ❖	: 205 051	227 757	238 466	249 924	252 695	255 487	257 925	260 631	275 119	297 486	320 551	
Canada ❖	: 21 324	24 594	25 942	27 791	28 146	28 487	28 817	29 141	31 029	33 946	36 887	
Nippon (Japan) ❖	: 104 331	116 807	120 837	123 537	123 921	124 324	124 670	124 815	126 472	127 152	123 973	

2.1.2

Bevölkerungswachstum

Population growth

2.1.2

Croissance démographique

	(% pro Jahr / per annum / annuel)									
	1960-1965	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1991-1994	1994-2000	2000-2010	2010-2020
EUR 15	0,92	0,66	0,57	0,37	0,21	0,36	0,43	0,27	0,22	0,07
EUR 12	0,93	0,66	0,58	0,38	0,21	0,36	0,41	0,27	0,22	0,06
Belgique/België	0,71	0,40	0,32	0,11	0,02	0,22	0,37	0,22	0,22	0,16
Danmark	0,76	0,71	0,53	0,25	-0,04	0,10	0,33	0,37	0,25	0,13
Deutschland	1,12	0,68	0,39	-0,09	-0,18	0,72	0,59	0,35	0,21	-0,02
Ellada	0,53	0,56	0,57	1,28	0,60	0,45	0,58	0,34	0,40	0,17
España	0,92	1,03	1,01	1,03	0,54	0,22	0,19	0,17	0,21	-0,02
France	1,31	0,81	0,75	0,44	0,52	0,52	0,49	0,36	0,37	0,23
Irland	0,31	0,51	1,49	1,37	0,80	-0,19	0,42	0,24	0,24	0,06
Italia	0,75	0,65	0,59	0,36	0,06	0,04	0,26	0,08	0,03	-0,19
Luxembourg	1,12	0,42	1,15	0,28	0,16	0,80	1,44	1,22	0,81	0,61
Nederland	1,37	1,18	0,94	0,70	0,48	0,63	0,69	0,52	0,49	0,32
Österreich	0,63	0,53	0,30	-0,08	0,02	0,42	0,92	0,24	0,22	0,14
Portugal	0,32	-0,72	0,94	1,44	0,50	-0,23	0,12	0,15	0,30	0,21
Suomi/Finland	0,60	0,18	0,45	0,29	0,51	0,34	0,49	0,29	0,21	0,11
Sverige	0,67	0,79	0,37	0,28	0,10	0,50	0,63	0,28	0,27	0,32
United Kingdom	0,74	0,47	0,21	0,04	0,13	0,31	0,31	0,26	0,15	0,15
Island	1,76	1,22	1,34	0,90	1,12	1,14	1,02	0,73	0,68	0,46
Norge	0,78	0,81	0,67	0,39	0,33	0,42	0,58	0,48	0,44	0,40
Schweiz/Suisse ❖	1,91	1,08	0,51	-0,06	0,47	0,74	0,99	1,16	0,29	0,07
USA ❖	:	1,08	1,04	1,07	0,92	0,94	1,04	0,91	0,78	0,75
Canada ❖	:	1,62	1,71	1,17	1,07	1,39	1,16	1,05	0,90	0,83
Nippon (Japan) ❖	:	1,08	1,34	0,93	0,68	0,44	0,24	0,22	0,05	-0,25

2.1.3

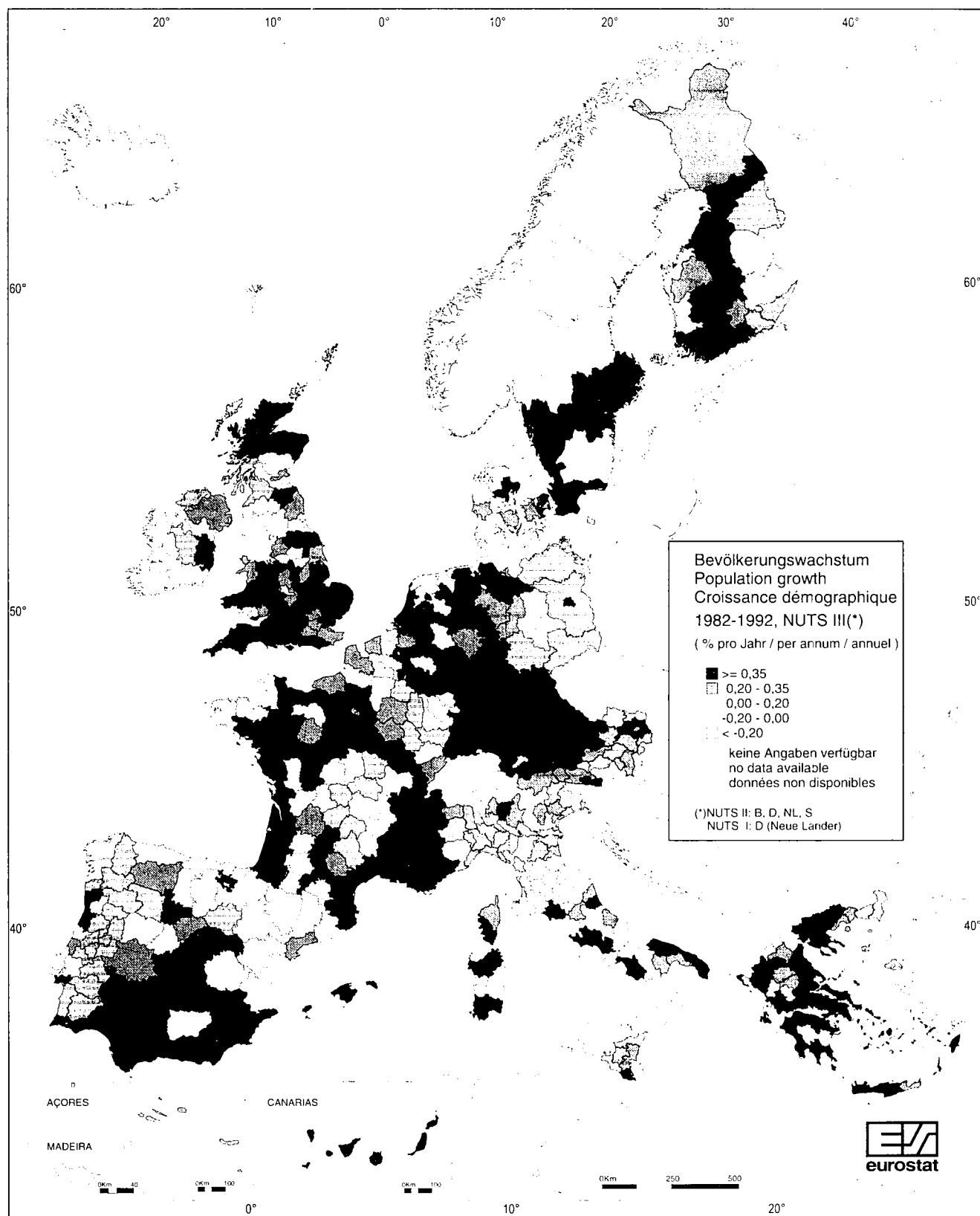
Bevölkerungsdichte

Population density

2.1.3

Densité de population

	(pro / per / par km ²)										
	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
EUR 15	:	100	103	106	108	109	111	113	114	114	114
EUR 12	:	130	134	138	141	142	145	146	146	147	147
Belgique/België	299	310	316	321	323	323	327	328	329	330	331
Danmark	106	111	114	117	119	119	119	120	120	120	121
Deutschland	223	236	244	249	248	245	254	224	226	227	228
Ellada	:	65	67	69	73	75	77	78	78	79	79
España	:	64	67	70	74	76	77	77	77	77	78
France	83	88	92	96	98	101	103	104	104	105	105
Irland	40	41	42	45	48	50	50	50	50	51	51
Italia	167	173	179	184	187	188	188	188	189	189	190
Luxembourg	121	128	131	139	141	142	148	150	152	155	157
Nederland	318	341	356	370	380	378	360	363	366	369	371
Österreich	:	87	89	90	90	90	92	93	94	95	96
Portugal	:	97	94	98	106	109	108	107	107	107	108
Suomi/Finland	:	13	14	14	14	14	15	15	15	15	15
Sverige	:	17	18	18	18	19	19	19	19	19	20
United Kingdom	215	223	228	230	231	232	233	234	234	235	236
Island ❖	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Norge ❖	11	11	12	12	13	13	13	13	13	13	13
Schweiz/Suisse ❖	129	142	150	153	153	157	163	164	166	168	169
USA ❖	:	21	22	23	24	25	26	26	26	26	27
Canada ❖	:	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Nippon (Japan) ❖	:	262	276	295	309	320	322	323	325	326	327



Karte 2.1.1
Bevölkerungswachstum

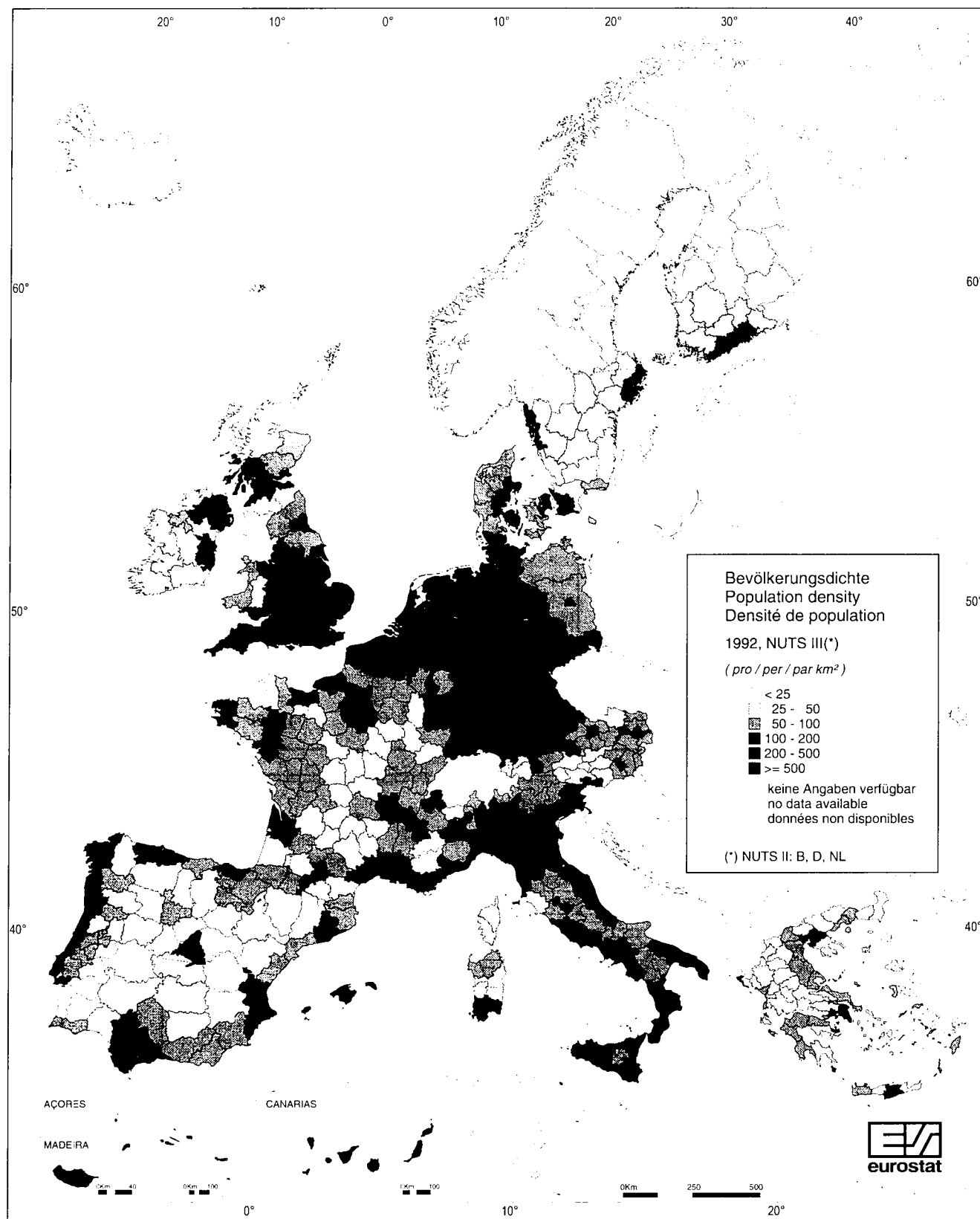
Map 2.1.1
Population growth

Carte 2.1.1
Croissance démographique

Quelle: Eurostat New Cronos REGIO

Source: Eurostat New Cronos REGIO

Source: Eurostat New Cronos REGIO



Karte 2.1.2
Bevölkerungsdichte

Map 2.1.2
Population density

Carte 2.1.2
Densité de population

Quelle: Eurostat New Cronos REGIO

Source: Eurostat New Cronos REGIO

Source: Eurostat New Cronos REGIO

2.2

Bodennutzung

Land use

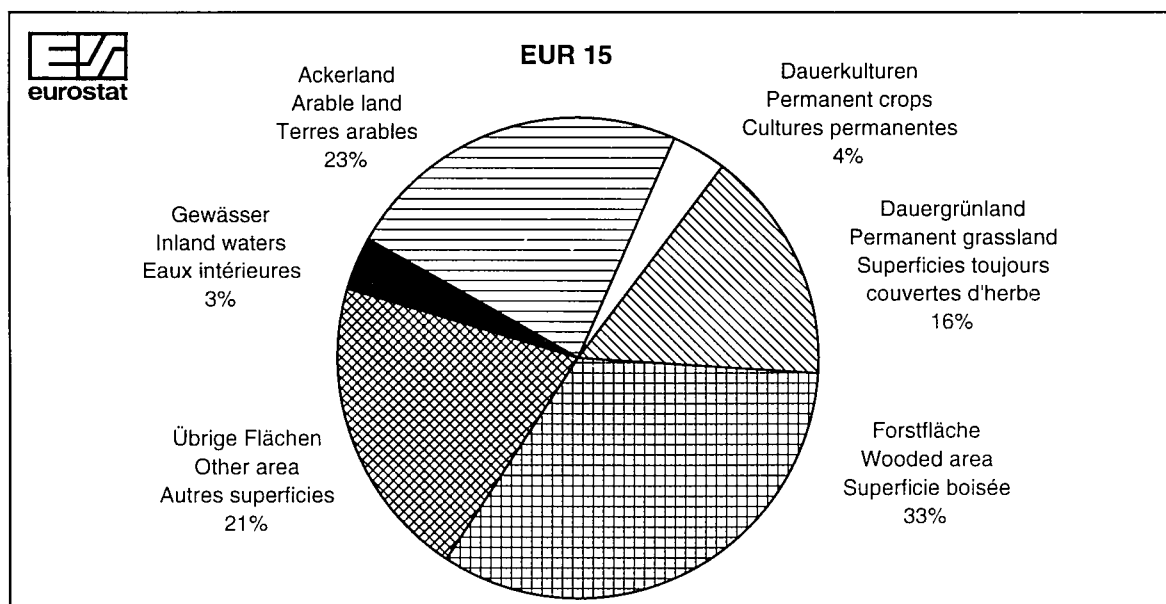
2.2

Utilisation des sols

2.2.1

Bodennutzung nach
Hauptkategorien 1994Land use by main category
19942.2.1
Utilisation des sols par
catégorie principale 1994

	Gesamtfläche Total area Superficie totale	Landwirtschaftl. genutzte Fläche Utilized agri- cultural area Superficie agricole utilisée	Ackerland Arable land Terres arables	Dauerkulturen Permanent crops Cultures permanentes	Dauergrünland Permanent grassland Superficies toujours cou- vertes d'herbes	Forstfläche Wooded area Superficie boisée	Übrige Flächen Other area Autres superficies
	(km ²)						
EUR 15	3236 174	1383 741	754 528	114 951	518 524	1071 592	656 186
EUR 12	2364 207	1289 351	689 722	113 925	492 684	584 092	439 132
Belgique/België	30 518	13 631	9 329	145	4 069	6 170	10 448
Danmark	43 094	27 120	25 101	77	1 942	4 454	10 820
Deutschland ❖	356 974	173 081	118 053	2 100	52 708	104 330	73 380
Ellada ❖	131 957	51 630	22 500	10 770	17 890	29 400	47 810
España	505 990	289 287	139 540	47 157	102 589	159 152	51 782
France	543 965	303 430	183 015	11 949	106 260	150 118	84 035
Irland ❖	70 285	44 070	9 577	20	34 329	3 200	21 630
Italia ❖	301 323	167 430	90 300	33 230	43 000	67 700	58 980
Luxembourg	2 568	1 269	573	14	681	886	403
Nederland	41 526	19 612	8 988	332	10 121	3 302	15 192
Österreich ❖	83 858	34 790	14 017	970	19 810	32 410	15 530
Portugal	91 905	39 902	23 258	7 720	8 617	31 080	20 483
Suomi/Finland	338 145	25 220	22 990	25	160	231 860	47 520
Sverige ❖	449 964	34 380	27 800	30	5 870	223 230	154 004
United Kingdom ❖	244 101	158 889	59 487	411	110 480	24 300	44 170

Abbildung 2.2.1
Bodennutzung nach
Hauptkategorien 1994Graphic 2.2.1
Land use by main category
1994Graphique 2.2.1
Utilisation des sols par
catégorie principale 1994

2.2.2

Ackerland

Arable land

2.2.2

Terres arables

					als Anteil an der Gesamtfläche as a proportion of total area proportionnellement à la superficie totale			
	(km ²)				(%)			
	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990
Belgique/België	8 751	8 044	7 437	7 669	28,7	26,4	24,4	25,1
Danmark	27 509	26 504	26 396	25 608	63,9	61,5	61,3	59,4
Deutschland ❖	79 776	75 345	72 636	72 805	32,1	30,3	29,2	29,3
Ellada	:	:	29 007	23 340	:	:	22,0	17,7
España	:	156 903	155 585	153 354	:	31,1	30,8	30,4
France	191 392	165 084	172 052	177 631	34,7	30,1	31,3	32,4
Ireland	12 258	9 824	11 409	7 748	17,4	14,0	16,2	11,0
Italia	122 466	113 209	93 871	90 120	40,7	37,6	31,2	29,9
Luxembourg	740	643	572	559	28,6	24,9	22,1	21,6
Nederland	9 951	8 240	8 268	9 070	27,5	22,5	22,2	21,9
Österreich	:	:	:	14 060	:	:	:	16,8
Portugal	:	:	29 058	23 500	:	:	31,6	25,5
Suomi/Finland	:	:	:	25 417	:	:	:	7,5
Sverige	:	:	:	28 450	:	:	:	6,3
United Kingdom	71 835	71 093	69 251	65 886	29,4	29,1	28,4	27,0

2.2.3

Dauergrünland

Permanent grassland

Superficies toujours couvertes d'herbes

					als Anteil an der Gesamtfläche as a proportion of total area proportionnellement à la superficie totale			
	(km ²)				(%)			
	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990
Belgique/België	7 688	7 424	6 664	5 786	25,2	24,3	21,8	19,0
Danmark	3 431	2 995	2 518	2 172	8,0	7,0	5,8	5,0
Deutschland ❖	57 054	55 001	47 542	43 747	23,0	22,1	19,1	17,6
Ellada	:	17 890	17 890	17 890	:	13,6	13,6	13,6
España	:	92 598	67 055	67 580	:	18,3	13,3	13,4
France	130 626	140 932	128 490	113 801	23,7	25,7	23,4	20,7
Ireland	33 157	38 089	45 623	37 596	47,2	54,2	64,9	53,5
Italia	50 050	51 662	51 265	48 684	16,6	17,1	17,0	16,2
Luxembourg	645	691	713	689	24,9	26,7	27,6	26,6
Nederland	12 599	13 261	11 598	10 616	34,9	36,2	31,1	25,6
Österreich	:	:	:	19 930	:	:	:	23,8
Portugal	:	:	7 610	8 200	:	:	8,3	8,9
Suomi/Finland	:	:	:	1 220	:	:	:	0,4
Sverige	:	:	:	3 320	:	:	:	0,7
United Kingdom	119 894	116 367	119 070	117 850	49,1	47,7	48,8	48,3

2.2.4

Dauerkulturen

Permanent crops

2.2.4

Cultures permanentes

					als Anteil an der Gesamtfläche as a proportion of total area proportionnellement à la superficie totale			
	(km ²)				(%)			
	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990
Belgique/België	370	225	148	166	1,2	0,7	0,5	0,5
Danmark	132	156	138	103	0,3	0,4	0,3	0,2
Deutschland ❖	1 696	2 026	1 790	1 841	0,7	0,8	0,7	0,7
Ellada	:	:	10 243	10 710	:	:	7,8	8,1
España	:	48 677	50 377	48 954	:	9,6	10,0	9,7
France	19 732	16 618	14 258	12 120	3,6	3,0	2,6	2,2
Ireland	45	34	27	20	0,1	0,0	0,0	0,0
Italia	30 083	31 676	32 999	33 230	10,0	10,5	11,0	11,0
Luxembourg	16	15	15	16	0,6	0,6	0,6	0,6
Nederland	701	505	375	380	1,9	1,4	1,0	0,9
Österreich	:	:	:	990	:	:	:	1,2
Portugal	:	:	8 699	7 790	:	:	9,4	8,5
Suomi/Finland	:	:	:	25	:	:	:	0,0
Sverige	:	:	:	34	:	:	:	0,0
United Kingdom	1 210	914	720	573	0,5	0,4	0,3	0,2

2.2.5

Landwirtschaftlich genutzte
Fläche

Utilized agricultural area

2.2.5

Superficie agricole utilisée

					als Anteil an der Gesamtfläche as a proportion of total area proportionnellement à la superficie totale			
	(km ²)				(%)			
	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990
Belgique/België	17 160	15 988	14 469	13 834	56,3	52,4	47,4	45,3
Danmark	31 105	29 682	29 053	27 883	72,3	68,9	67,4	64,7
Deutschland ❖	142 223	135 782	122 483	118 677	57,2	54,6	49,3	47,7
Ellada	:	:	:	51 940	:	:	:	39,4
España	:	298 178	273 017	269 888	:	59,1	54,1	53,5
France	345 346	325 436	317 326	305 850	62,6	59,3	57,8	55,7
Ireland	45 460	47 947	57 059	45 370	64,7	68,2	81,2	64,6
Italia	203 222	197 127	178 791	172 940	67,5	65,4	59,3	57,4
Luxembourg	1 413	1 352	1 302	1 266	54,6	52,3	50,3	48,9
Nederland	23 344	22 088	20 291	20 118	64,6	60,3	54,4	48,5
Österreich	:	:	:	34 980	:	:	:	41,7
Portugal	:	:	45 667	39 790	:	:	49,6	43,3
Suomi/Finland	:	:	:	25 590	:	:	:	7,6
Sverige	:	:	:	31 800	:	:	:	7,1
United Kingdom	193 101	188 534	189 201	184 469	79,1	77,3	77,5	75,6

2.2.6

Forstfläche

Wooded area

2.2.6

Superficie boisée

					als Anteil an der Gesamtfläche as a proportion of total area proportionnellement à la superficie totale			
	(km ²)				(%)			
	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990
Belgique/België	6 020	6 130	6 170	6 170	19,7	20,1	20,2	20,2
Danmark	4 376	4 725	4 933	4 454	10,2	11,0	11,5	10,3
Deutschland ❖	71 064	71 695	73 175	74 005	28,6	28,8	29,4	29,8
Ellada	:	57 550	57 550	29 510	:	43,6	43,6	22,4
España	:	142 000	125 110	158 065	:	28,1	24,8	31,3
France	115 821	144 481	146 149	148 196	21,0	26,3	26,6	27,0
Irland	1 588	2 738	3 182	3 270	2,3	3,9	4,5	4,7
Italia	54 442	58 430	60 379	64 337	18,1	19,4	20,0	21,4
Luxembourg	863	830	821	886	33,4	32,1	31,7	34,3
Nederland	2 621	2 941	2 901	3 302	7,3	8,0	7,8	8,0
Österreich	:	:	:	32 260	:	:	:	38,5
Portugal	:	:	29 683	31 080	:	:	32,2	33,8
Suomi/Finland	:	:	:	231 860	:	:	:	68,6
Sverige	:	:	:	225 350	:	:	:	50,1
United Kingdom	17 000	18 820	21 050	22 970	7,0	7,7	8,6	9,4

2.2.7

Übrige Fläche

Other area

2.2.7

Autre superficie

					als Anteil an der Gesamtfläche as a proportion of total area proportionnellement à la superficie totale			
	(km ²)				(%)			
	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990
Belgique/België	7 057	8 127	9 611	10 245	23,1	26,6	31,5	33,6
Danmark	6 863	7 963	8 395	10 056	15,9	18,5	19,5	23,3
Deutschland ❖	31 034	36 662	48 739	51 436	12,5	14,7	19,6	20,7
Ellada	:	:	14 180	47 390	:	:	10,7	35,9
España	:	59 772	101 275	71 263	:	11,8	20,1	14,1
France	84 159	73 121	79 808	88 702	15,3	13,3	14,5	16,2
Irland	21 845	18 208	8 652	20 260	31,1	25,9	12,3	28,8
Italia	36 340	38 505	54 886	56 803	12,1	12,8	18,2	18,9
Luxembourg	299	394	453	424	11,6	15,2	17,5	16,4
Nederland	7 662	8 751	10 746	14 640	21,2	23,9	28,8	35,3
Österreich	:	:	:	15 490	:	:	:	18,5
Portugal	:	:	:	20 599	:	:	:	22,4
Suomi/Finland	:	:	:	47 150	:	:	:	13,9
Sverige	:	:	:	154 460	:	:	:	34,3
United Kingdom	30 910	33 566	30 632	33 422	12,7	13,8	12,5	13,7

2.2.8

Bebaute Fläche

Built-up land

2.2.8

Terrains bâtis

						als Anteil an der Gesamtfläche as a proportion of total area proportionnellement à la superficie totale				
	(km ²)					(%)				
	1970	1980	1990	1991	1992	1970	1980	1990	1991	1992
Belgique/België ❖	:	4 870	5 605	:	:	:	16,0	18,4	:	:
Danmark	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland ❖	25 226	30 004	33 722	:	:	10,1	12,1	13,6	:	:
Ellada ❖	4 661	4 893	:	:	:	3,5	3,7	:	:	:
España	18 768	18 518	19 292	:	:	3,7	3,7	3,8	:	:
France ❖	:	25 370	29 149	:	:	:	4,6	5,3	:	:
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia ❖	:	:	38 870	:	:	:	:	12,9	:	:
Luxembourg ❖	:	:	:	:	183	:	:	:	:	7,1
Nederland ❖	3 215	5 085	5 484	:	:	8,8	13,6	13,2	:	:
Österreich	:	:	2 740	2 740	2 740	:	:	3,3	3,3	3,3
Portugal	:	:	14 140	:	:	:	:	15,4	:	:
Suomi/Finland ❖	3 400	4 580	9 390	9 450	9 500	1,0	1,4	2,8	2,8	2,8
Sverige	11 000	11 550	11 720	:	:	2,4	2,6	2,6	:	:
United Kingdom ❖	:	17 500	:	:	:	:	7,2	:	:	:

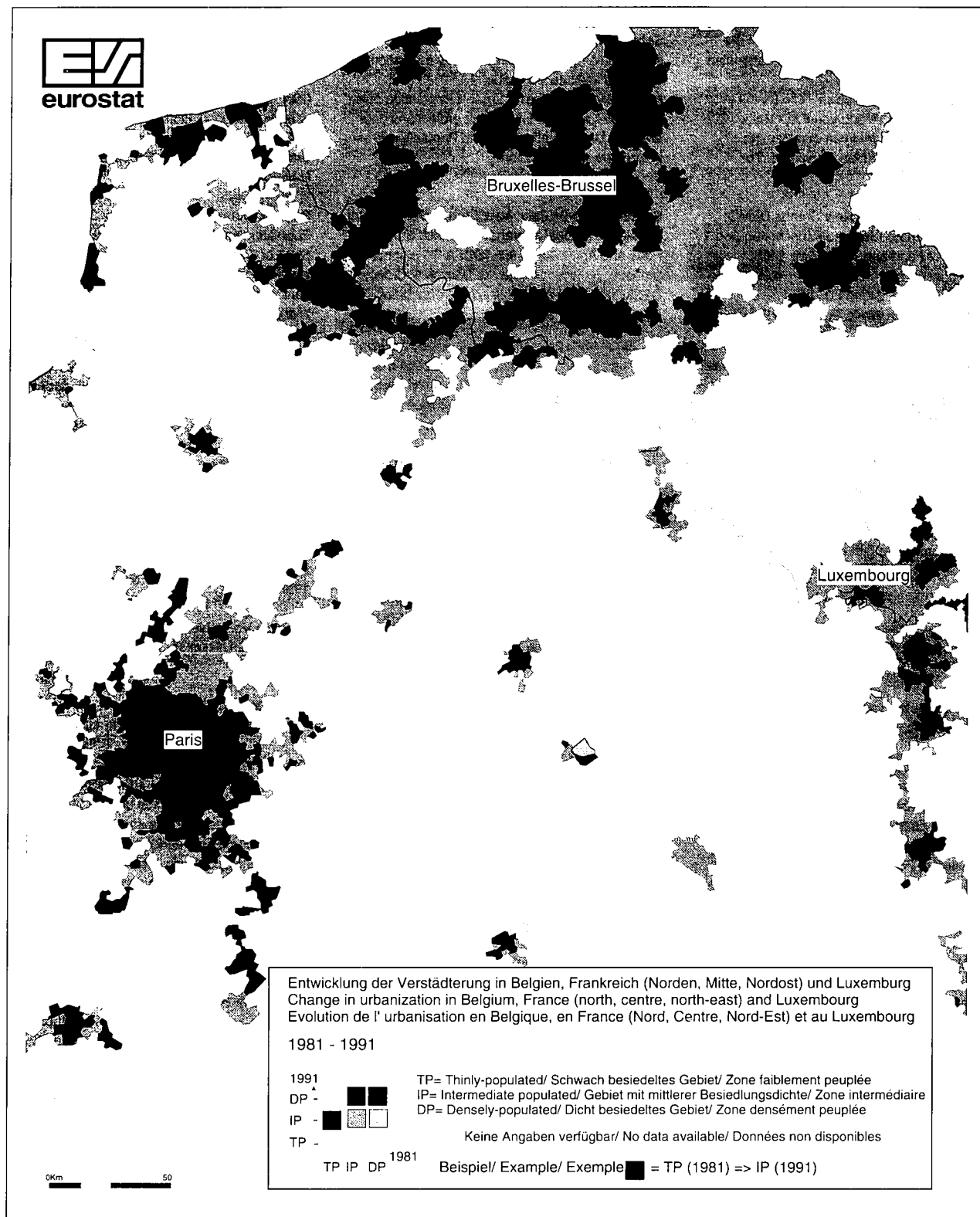
2.3

Verstädterung

Urbanization

2.3

Urbanisation



Karte 2.3.1
Verstädterung

Map 2.3.1
Urbanization

Carte 2.3.1
Urbanisation

Quelle: Eurostat New Cronos REGIO

Source: Eurostat New Cronos REGIO

Source: Eurostat New Cronos REGIO

Anmerkungen

2.1.1 Gesamtbevölkerung

Schweiz/Suisse: Für die Schweiz wurden die neuesten Bevölkerungsszenarios des nationalen statistischen Amtes benutzt.

USA, Canada, Nippon (Japan): Die Bevölkerungsdaten 1960-1994 sind von FAO 1995. Die Projektionsdaten sind von den Vereinten Nationen: World Population Prospects. The 1994 Revision.

Quelle: Zahlen 1960-94: New Cronos DEMO: Gesamtbevölkerung (Jahresdurchschnitte) und FAO: State of Food and Agriculture 1995 (SOFA '95 electronic product). Die Projektionsdaten sind von New Cronos DEMO und den Vereinten Nationen: World Population Prospects. The 1994 Revision.

2.1.2 Bevölkerungswachstum

Siehe Tabelle: 2.1.1 Gesamtbevölkerung

2.1.3 Bevölkerungsdichte

Island, Norge, Schweiz/Suisse, USA, Canada, Nippon (Japan): Die Zahlen für die Gesamtfläche kommen von den OECD-Kompendien 1987-1995.

Quelle: Siehe Tabelle: 2.1.1 Gesamtbevölkerung und Abschnitt 2.2 Bodennutzung

2.2.1 Bodennutzung
nach Hauptkategorien 1994

Deutschland: Forstfläche, Übrige Flächen: Die Zahlen sind von 1993.

Ellada: Landwirtschaftlich genutzte Fläche, Übrige Flächen: Die Zahlen sind von 1993.

Ireland: Landwirtschaftlich genutzte Fläche, Dauerkulturen, Forstfläche, Übrige Flächen: Die Zahlen sind von 1993.

Italia: Nur die Angabe zur Gesamtfläche ist von 1994. Alle übrigen Zahlenangaben sind von 1993.

Österreich: Nur die Angaben zur Gesamtfläche und für Ackerland sind von 1994. Alle übrigen Zahlenangaben sind von 1993.

Sverige: Landwirtschaftlich genutzte Fläche, Dauergrünland, Übrige Flächen: Die Zahlen sind von 1993.

United Kingdom: Dauergrünland, Forstfläche, Übrige Flächen: Die Zahlen sind von 1993.

Quelle: Eurostat New Cronos ZPA1: Landwirtschaftliche Erzeugung, Bodennutzung.

Abbildung 2.2.1 Bodennutzung
nach Hauptkategorien 1994

Quelle: Siehe Tabelle: 2.2.1 Bodennutzung nach Hauptkategorien 1994

Notes

2.1.1 Total population

Schweiz/Suisse: For Switzerland the latest set of population scenarios prepared by the national statistical institute was taken.

USA, Canada, Nippon (Japan): Population data 1960-1994 are from FAO 1995; projections data are from United Nations: World Population Prospects. The 1994 Revision.

Source: 1960-94 data: New Cronos DEMO: Total population (annual average) and FAO: State of Food and Agriculture 1995 (SOFA '95 electronic product); projections data are from New Cronos DEMO and United Nations: World Population Prospects. The 1994 Revision.

2.1.2 Population growth

See table: 2.1.1 Total population

2.1.3 Population density

Island, Norge, Schweiz/Suisse, USA, Canada, Nippon (Japan): Total area figures come from OECD-Compendia 1987-1995.

Source: See table: 2.1.1 Total population and Section 2.2 Land use

2.2.1 Land use by main category 1994

Deutschland: Wooded area, Other area: figures are from 1993.

Ellada: Utilized agricultural area, Other area: figures are from 1993.

Ireland: Utilized agricultural area, Permanent crops, Wooded area, Other area: figures are from 1993.

Italia: Only Total area figure is from 1994. Other figures are from 1993.

Österreich: Only Total area and Arable land figures are from 1994. Other figures are from 1993.

Sverige: Utilized agricultural area, Permanent grassland, Other area: figures are from 1993.

United Kingdom: Permanent grassland, Wooded area, Other area: figures are from 1993.

Source: Eurostat New Cronos ZPA1: Agricultural production, Land use.

Graphic 2.2.1 Land use by main category 1994

Source: See table: 2.2.1 Land use by main category 1994

Notes

2.1.1 Population totale

Schweiz/Suisse: Dans le cas de la Suisse, il s'agit des scénarios démographiques les plus récents de l'institut national de la statistique.

USA, Canada, Nippon (Japan): Les données se référant à la population 1960-1994 émanent de la FAO 1995; projections de données des Nations Unies: World Population Prospects. The 1994 Revision.

Source: Données 1960-94: New Cronos DEMO: Population totale (moyenne annuelle) et FAO: State of Food and Agriculture 1995 (SOFA '95 electronic product); les projections de données sont de New Cronos DEMO et des Nations Unies: World Population Prospects. The 1994 Revision.

2.1.2 Croissance démographique

Voir tableau: 2.1.1 Population totale

2.1.3 Densité de population

Island, Norge, Schweiz/Suisse, USA, Canada, Nippon (Japan): Les données de la superficie totale sont extraites des Compendia OCDE 1987-1995.

Source: Voir tableau: 2.1.1 Population totale et Section 2.2 Utilisation des sols

2.2.1 Utilisation des sols
par catégorie principale 1994

Deutschland: Superficie boisée, Autres superficies: Les données sont de 1993.

Ellada: Superficie agricole utilisée, Autres superficies: Les données sont de 1993.

Ireland: Superficie agricole utilisée, Cultures permanentes, Superficie boisée, Autres superficies: Les données sont de 1993.

Italia: Seules les données de la superficie totale sont de 1994. Les autres données se réfèrent à 1993.

Österreich: Seules les données de la superficie totale et des terres arables sont de 1994. Les autres données se réfèrent à 1993.

Sverige: Superficie agricole utilisée, Superficies toujours couvertes d'herbes, Autres superficies: Les données sont de 1993.

United Kingdom: Superficies toujours couvertes d'herbes, Superficie boisée, Autres superficies: Les données sont de 1993.

Source: Eurostat New Cronos ZPA1: Production agricole, Utilisation des sols.

Graphique 2.2.1 Utilisation des sols
par catégorie principale 1994

Source: Voir tableau: 2.2.1 Utilisation des sols par catégorie principale 1994

2.2.2 Ackerland
2.2.3 Dauergrünland
2.2.4 Dauerkulturen
2.2.5 Landwirtschaftlich genutzte Fläche
2.2.6 Forstfläche
2.2.7 Übrige Fläche

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein.

Quelle: Eurostat New Cronos ZPA1: Landwirtschaftliche Erzeugung, Bodennutzung.

2.2.8 Bebaute Fläche

Belgique/België: Einschließlich landwirtschaftlicher Gebäude und natürlichem Wasserlauf. Angaben für 1990 beziehen sich auf 1989.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein. Die Angaben für 1980 beziehen sich auf 1981. Die Angaben für 1990 beziehen sich auf 1989.

Ellada: Die bebaute Fläche bezieht sich auf Flächen unter Örtlichkeiten, Straßen usw..

France: Einschließlich landwirtschaftlicher Gebäude. Angaben für 1990 beziehen sich auf 1988.

Italia: Quelle: IEDS.

Luxembourg: Geschätzter Wert.

Nederland: Angaben für 1980 beziehen sich auf 1979. Angaben für 1990 beziehen sich auf 1989.

Suomi/Finland: Quelle für die Angaben 1970, 1980 und 1990: IEDS.

United Kingdom: Angaben nur für England und Wales; sie beziehen sich auf "Städtisches Gebiet, insgesamt". Quelle: IEDS.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1994 - 1995 und IEDS: International Environmental Data Service (UNECE).

2.2.2 Arable land
2.2.3 Permanent grassland
2.2.4 Permanent crops
2.2.5 Utilized agricultural area
2.2.6 Wooded area
2.2.7 Other area

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990.

Source: Eurostat New Cronos ZPA1: Agricultural production, Land use.

2.2.8 Built-up land

Belgique/België: Including farm buildings and natural watercourse. 1990 data refer to 1989.

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990. 1980 data refer to 1981. 1990 data refer to 1989.

Ellada: Built-up land refers to land under localities, roads, etc..

France: Including farm buildings. 1990 data refer to 1988.

Italia: Source: IEDS.

Luxembourg: Estimated figure.

Nederland: 1980 data refer to 1979. 1990 data refer to 1989.

Suomi/Finland: 1970, 1980 and 1990 data are from IEDS.

United Kingdom: Data for England and Wales only, they refer to "Total Urban Area"; Source: IEDS.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1994 - 1995 data collection and treatment cycle and IEDS: International Environmental Data Service (UNECE).

2.2.2 Terres arables
2.2.3 Superficies toujours couvertes d'herbes
2.2.4 Cultures permanentes
2.2.5 Superficie agricole utilisée
2.2.6 Superficie boisée
2.2.7 Autre superficie

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.

Source: Eurostat New Cronos ZPA1: Production agricole, Utilisation des sols.

2.2.8 Terrains bâtis

Belgique/België: Inclut les bâtiments de ferme et cours d'eau naturels. Les données de 1990 se rapportent à 1989.

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus. Les données de 1980 se réfèrent à 1981. Les données de 1990 se réfèrent à 1989.

Ellada: Les terrains bâtis se réfèrent au sous-sol des localités, à la voirie, etc..

France: Inclut les bâtiments de ferme. Les données de 1990 se réfèrent à 1988.

Italia: Source: IEDS.

Luxembourg: Estimations.

Nederland: Les données de 1980 se réfèrent à 1979. Les données de 1990 à 1989.

Suomi/Finland: Les données de 1970, 1980 et 1990 sont issues de l'IEDS.

United Kingdom: Données pour l'Angleterre et le Pays de Galles uniquement, elles renvoient à la "superficie urbaine totale", source: IEDS.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1994 - 1995 de collecte et traitement des données et IEDS: International Environmental Data Service (UNECE).

Deutscher Text.....	32
English text.....	37
Texte français.....	41

	Tabellen	Tables	Tableaux	
3.1	Energiereserven	Energy reserves	Réserves énergétiques	46
3.1.1	Energiereserven	Energy reserves	Réserves énergétiques	46
3.2	Bruttoinlandsverbrauch	Gross inland consumption	Consommation intérieure brute	48
3.2.1	Bruttoinlandsverbrauch nach Brennstoffarten	Gross inland consumption by fuel type	Consommation intérieure brute par type de combustible	48
3.3	Energetischer Endverbrauch	Final energy consumption	Consommation finale énergétique	56
3.3.1	Energetischer Endverbrauch, insgesamt	Total final energy consumption	Consommation finale énergétique totale	56
3.3.2	Energetischer Endverbrauch der Industrie	Final energy consumption of industry	Consommation finale énergétique de l'industrie	56
3.3.3	Energetischer Endverbrauch nach Brennstoffarten	Final energy consumption by fuel type	Consommation finale énergétique par type de combustible	57
3.4	Stromerzeugung und Stromverbrauch	Electricity generation and consumption	Production et consommation d'électricité	61
3.4.1	Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen	Net electricity generation by source of energy	Production nette d'électricité par source d'énergie	61
3.5	Ökonomische Daten	Economic data	Données économiques	67
	Anmerkungen	Notes	Notes	68

	Abbildungen	Graphics	Graphiques	
3.2.1	Bruttoinlandsverbrauch je Einwohner	Gross inland consumption per capita	Consommation intérieure brute par habitant	53
3.2.2	Bruttoinlandsverbrauch nach Brennstoffarten	Gross inland consumption by fuel type	Consommation intérieure brute par type de combustible	54
3.3.1	Energetischer Endverbrauch nach Sektoren	Final energy consumption by sector	Consommation finale énergétique par secteur	59
3.3.2	Energetischer Endverbrauch der Industrie 1994	Final energy consumption of industry 1994	Consommation finale énergétique de l'industrie 1994	60
3.4.1	Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen	Net electricity generation by source of energy	Production nette d'électricité par source d'énergie	65
3.4.2	Stromverbrauch nach Sektoren	Electricity consumption by sector	Consommation d'électricité par secteur	66
3.5.1	Energieintensität	Energy intensity	Intensité énergétique	67

	Karten	Maps	Cartes	
3.2.1	Steinkohleimporte	Hard coal imports	Importations d'houille	55

3. ENERGIE

Statistiken über die Tendenzen bei der Energieverwendung und Veränderungen auf der Ebene der Energiequellen sind für die Entwicklung der Umweltpolitik, insbesondere in Bereichen wie Luftverschmutzung und Kohlendioxidemissionen, von entscheidender Bedeutung.

Die von Eurostat veröffentlichten Energiebilanzen vermitteln detaillierte Daten über Energieproduktion und -verbrauch sowie über Veränderungen auf dem Energiesektor. Die hier dargestellten statistischen Angaben, die sich auf die Energiebilanzen stützen, wurden danach ausgewählt, ob sie umweltrelevant sind. Es wird darauf hingewiesen, daß erneuerbare Energiequellen jetzt ebenfalls Bestandteil der Energiebilanzen sind.

Energiereserven (Abschnitt 3.1)

Die Statistiken über Energiereserven sind anhand der besten verfügbaren internationalen Quellen zusammengestellt worden (siehe Anmerkungen am Ende dieses Kapitels).

Bei allen Brennstoffen sind mit **Reserven** die **nachgewiesenen gewinnbaren Reserven** gemeint, definiert als die Menge, die unter den gegebenen und zu erwartenden wirtschaftlichen Bedingungen vor Ort beim aktuellen Stand der Technik gewonnen (im Rohzustand aus der Erde gefördert) werden kann. Diese Menge ist normalerweise geringer als die "nachgewiesene Menge", die auch meßbare und theoretisch förderwürdige Mengen umfaßt, die als nicht abbaubar angesehen werden. Ebenfalls unberücksichtigt ist die "geschätzte zusätzliche Menge", bei der es sich um solche Mengen handelt, die in nicht prospektierten Teilen bekannter Lagerstätten bzw. in noch nicht erschlossenen Lagerstätten von Gebieten mit bekannten Vorkommen vorhanden sein könnten oder wegen günstiger geologischer Bedingungen vermutet werden. Die hier aufgeführten Daten zu den Energiereserven sind daher eher vorsichtige Schätzungen. Doch wurden die Definitionen von den einzelnen Energiegewinnungsbranchen aus historischen Gründen häufig unterschiedlich ausgelegt: So umfassen die "nachgewiesenen gewinnbaren Reserven" bei Kohle auch Reserven, die beim Erdöl der weniger sicheren Kategorie "vermutliche Reserven" zugeordnet würden (WEC, 1992).

Die **Förderungsdaten** beziehen sich auf 1994 und sind aus den Statistiken von Eurostat (EU-Länder) und der IEA (übrige Länder) übernommen worden.

Zur Berechnung der **Reserven in Jahren** wurden die Reserven durch die Förderung geteilt. Sie stellen ein einfaches Maß für den Umfang der Reserven dar, das die Entwicklung der Förderung unberücksichtigt läßt.

Bruttoinlandsverbrauch (Abschnitt 3.2)

Die Statistiken über den Bruttoinlandsverbrauch zeigen das Bruttoenergieaufkommen in den Mitgliedstaaten, untergliedert nach Brennstoffart oder Quelle. Bei fossilen Brennstoffen beziehen sie sich auf den tatsächlichen Energiegehalt der Brennstoffe. Bei Kernenergie beziehen sie sich auf die Wärme, die durch Kernspaltung entsteht. Bei Erdwärme beziehen sie sich auf die thermische Energie, die aus dem Boden extrahiert wird. Sowohl Wasserkraft als auch Energieimporte und -exporte wurden betrachtet als wenn ihnen der gleiche Energiewert am Strom zugrunde läge. Weil der Elektrizitätsausstoß bei Wärmekraftwerken weniger als 40% des Energieeinsatzes ist, unterschätzt diese Berechnungsmethode für Wasserkraft (die von Eurostat und der IEA übernommen wurde) die Vorteile der Wasserkraftgewinnung hinsichtlich der Senkung des fossilen Brennstoffbedarfes und der damit verbundenen Emissionen. Ähnlich verhält es sich bei anderen erneuerbaren Energiequellen (Sonnen-, Windenergie).

Der Bruttoinlandsverbrauch stellt die zentrale Gesamtgröße der Energiebilanzen dar. Er entspricht der Energiemenge, die zur Deckung des Inlandsverbrauchs eines Landes erforderlich ist und wird folgendermaßen berechnet:

$$\text{Primärenergieerzeugung} + \text{Einfuhr} \pm \text{Bestandsveränderungen} - \text{Ausfuhr} - \text{Bunker}$$

Energetischer Endverbrauch (Abschnitt 3.3)

Die Tabellen mit dem energetischen Endverbrauch zeigen Veränderungen des gesamten Energieverbrauchs sowie des Energieverbrauchs in den verschiedenen Sektoren. Der gesamte energetische Endverbrauch liegt wegen der Umwandlungsverluste unter dem gesamten Bruttoinlandsverbrauch.

Der energetische Endverbrauch ist ein Maß für die vom Endverbraucher bezogene Energiemenge. Daher umfaßt er die an den Endverbraucher abgegebenen Energieträger, einschließlich Elektrizität, nicht jedoch die Energie, die beim Prozeß der Umwandlung von Primärenergie in Bezugsenergie verlorengeht. Die größten Verluste entstehen bei der Stromerzeugung in herkömmlichen Wärmekraftwerken, wo der Energie-Output in Form von Strom normalerweise 40 % unter dem Energie-Input in Form von Kohle, Öl oder Gas liegt. Nicht berücksichtigt werden die Verluste bei der Energieverteilung sowie der Verbrauch der Energiewirtschaft selbst.

Energieträger

Feste Brennstoffe umfassen:

- Steinkohle und Derivate (Steinkohle, Steinkohlenbriketts, Koks)
- Braunkohle und Derivate (Braunkohle, Torf, Braunkohlenbriketts, Torfbriketts)

Zum **Mineralöl** (Bruttoinlandsverbrauch) gehören Rohöl, Feedstocks und Mineralölerzeugnisse.

Mineralölerzeugnisse, insgesamt (Energetischer Endverbrauch): Hierzu zählen durch Raffinierung von Rohöl gewonnene Erzeugnisse, wie Benzin (auch als Ottokraftstoff oder Motorenbenzin bezeichnet), Flugbenzin (Flugkraftstoff), Heizöl, Dieselmotorkraftstoff, Düsenkraftstoff und Flüssiggas.

Naturgas (Bruttoinlandsverbrauch) besteht im wesentlichen aus Methan, enthält jedoch geringe Anteile an anderen Gasen.

Gas (Energetischer Endverbrauch) beinhaltet Naturgas und abgeleitete Gase.

Fossile Brennstoffe: Feste Brennstoffe, Mineralöl und Gas.

Elektrizität ist elektrische Energie, die in Wasserkraftwerken, Windenergiekraftanlagen, Erdwärmekraftwerken, Kernkraftwerken und herkömmlichen Wärmekraftwerken erzeugt wird.

Kernenergie: Wird in Form der durch Uranspaltung in Reaktoren erzeugten Wärme aufgenommen. Diese Wärme wird als primär betrachtet und als Primärenergiegewinnung ausgewiesen. Die auf diese Weise verbuchte Wärme entspricht einer aus der Kernspaltung gewonnenen im Berichtsjahr verfügbaren Energiemenge.

Erneuerbare Energien

Die erneuerbaren Energien umfassen Energiequellen, die als langfristig unerschöpflich gelten.

Sonnenenergie: die direkte Umwandlung von solarer Strahlungsenergie in Wärmeenergie und photovoltaischen Strom.

Erdwärme: natürliche Wärme der Erdkruste. Die geothermische Wärme umfaßt die direkte für die Beheizung von Gebäuden, aber auch die für die Stromerzeugung genutzte Wärme. Der erzeugte Strom wird in den Bilanzen wie auch die klassische Stromerzeugung als abgeleitete Elektrizitätserzeugung verbucht.

Biomasse (und Abfälle): organische, nichtfossile Stoffe, die zur Energieerzeugung verwendet werden. Darunter fallen Holz und pflanzliche Abfälle (Abfälle aus der Holzindustrie und der Landwirtschaft), aber auch Schwarzlauge, Müll, Biogas (durch anaerobe Fermentation von Biomasse entstanden) sowie die Biobrennstoffe (Ethanol, Bioalkohol usw.).

Windenergie: elektrische Energie, die mit Hilfe von Windenergiewandlern (Windkraftanlagen) erzeugt wird. Die Primärenergieerzeugung geht in die Bilanz der elektrischen Energie ein.

Wasserkraft: potentielle und kinetische Energie des Wassers. Die Wasserkraft wird in der Form des von Wasserkraftanlagen erzeugten Stroms verbucht. Die Primärenergieerzeugung geht in die Bilanz der elektrischen Energie ein. Die von Pumpspeicherwerken erzeugte Energie wird nicht berücksichtigt.

Der energetische Endverbrauch wird nach folgenden **Sektoren** aufgeschlüsselt:

Die **Industrie** umfaßt sämtliche Industriezweige entsprechend der Definition der NACE-Klassen. Doch wird die von der Industrie für Verkehrszwecke genutzte Energie unter Verkehr erfaßt.

	NACE Revision 1
Eisen- und Stahlindustrie	271+272+273+2751+2752
Chemische Industrie	24
Nahrungs- und Genußmittel	15+16
Eisen- und Metallverarbeitung:	
Metallverarbeitung	28+29+30+31+32
Fahrzeugbau	34+35
Glasgewerbe, Keramik,	26
Verarbeitung von Steinen und Erden	
Sonstige Gewerbebezüge:	
Bergbau (ohne Brennstoffgewinnung)	13+14
und Gew. von Steinen und Erden	
Papier, Verlags- und Druckgewerbe	21+22
NE-Metalle	274+2753+2754
Baugewerbe	45
Textil-, Bekleidungs- und	17+18+19
Ledergewerbe	
Sonstiges	20+25+33+36+37

Anm.: Für die zukünftige Erhebung von Daten zum energetischen Endverbrauch wurde von der IEA und Eurostat die Verwendung dieser auf der NACE Rev.1 und der ISIC Rev.3 basierenden Definition der Industriezweige vereinbart. Sie weicht in einigen Details von den bisher verwendeten Definitionen ab, die sich noch auf die NACE (1970) und die ISIC Rev. 2 (1968) stützten.

Unter **Haushalte und sonstige** ist der Verbrauch der privaten Haushalte, des privaten und des öffentlichen Dienstleistungssektors, der Land- und der Forstwirtschaft, der Fischerei sowie bestimmter Handwerker und Kleingewerbetreibender ausgewiesen. Auch hier wird die für Verkehrszwecke genutzte Energie unter Verkehr erfaßt.

Unter **Verkehr** fallen sämtliche für Verkehrszwecke genutzten Brennstoffe mit Ausnahme der Bunker für die internationale Seeschifffahrt. Dazu gehört der Verkehr in der Industrie und in allen der Position "Haushalte und sonstige" zuzuordnenden Sektoren (siehe oben). Die Statistik über den energetischen Endverbrauch nach Verkehrszweigen erfaßt den Verbrauch im Straßen-, Schienen-, Luft- und Binnenschiffsverkehr. Zum Binnenschiffsverkehr zählen der Verkehr von Booten und Fischereifahrzeugen sowie die Küstenschifffahrt, die nicht der internationalen Seeschifffahrt zugerechnet wird.

Es wurden folgende Umrechnungsfaktoren verwendet:

1 Tonne Rohöleinheit (tRÖE) = 41,86 Terajoule (TJ)

1 Gigawattstunde (GWh) = 3,6 Terajoule (TJ)

Bei sämtlichen Energiestatistiken wird vom Heizwert ausgegangen. Der Unterschied zwischen dem Heiz- und dem Brennwert eines Brennstoffs entspricht der Kondensationswärme des Wasserdampfes, der bei der Verbrennung des jeweiligen Brennstoffs entsteht. Bei Öl und Kohle liegt der Heizwert etwa 5 % unter dem Brennwert; bei Erdgas macht der Unterschied zwischen 9 und 10 % aus, während bei der Elektrizität beide Werte identisch sind.

Stromerzeugung und Stromverbrauch (Abschnitt 3.4)

Der Anteil von Strom am energetischen Endverbrauch ist steigend und wird hier wegen der besonderen Umweltbedeutung großer Kraftwerke, sowohl Kernkraftwerken als auch konventionellen Anlagen (Befeuern mit fossilen Brennstoffen), eingehend behandelt. **Netto-Stromerzeugung** ist die an den Abgangsklemmen der Maschinensätze des Kraftwerks gemessene gesamte Energieerzeugung abzüglich des Verbrauchs der Hilfsantriebe und der Verluste in den Kraftwerkstransformatoren.

Ökonomische Daten (Abschnitt 3.5)

Die Abbildung 3.5.1 zeigt den energetischen Endverbrauch (in kgRÖE) pro 1 000 ECU des Bruttoinlandsprodukts (konstante Preise von 1990) als einen Indikator der Energieintensität.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 4: Weltweite Klimaveränderungen
- ⇒ Kapitel 5: Luftverschmutzung
- ⇒ Kapitel 6: Wasser
- ⇒ Kapitel 8: Sektorale Indikatoren: Verkehr
- ⇒ Kapitel 14: Kernenergie

Dokumentation:

WEC: World Energy Council (1992) 1992 Survey of energy resources

Eurostat: Energiebilanzen 1993 - 1994

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Energie - Jährliche Statistiken 1994

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Statistik kurzgefaßt, Umwelt 2/96

Straßenverkehr und Umwelt - Energie- und Steueraspekte

Eurostat: Statistik über erneuerbare Energiequellen 1989-1991

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995

Eurostat: Energiebilanzen, Prinzipien und Methoden

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Entscheidung des Rates 91/565/EWG vom 29. Oktober 1991 zur Förderung der Energieeffizienz in der Gemeinschaft (Programm SAVE)

Entscheidung des Rates 93/500/EWG vom 13. September 1993 zur Förderung der erneuerbaren Energieträger in der Gemeinschaft (ALTENER-Programm)

3. ENERGY

Statistics on trends in energy use and on changes in energy sources are fundamental for the development of environmental policies, particularly in areas such as air pollution and carbon dioxide emissions.

The energy balance sheets published by Eurostat provide detailed data on energy production and consumption, and also on transformations in the energy sector. The statistics presented here, which are based on the energy balance sheets, have been chosen for their relevance in an environmental context. It should be noted that renewable energy sources are now included in the balance sheets.

Energy reserves (Section 3.1)

Statistics on energy reserves have been compiled from the best available international sources (see notes at the end of this chapter).

For all fuels, **reserves** refers to **proved recoverable reserves**, defined as the quantity which can be recovered (extracted from the earth in raw form) under present and expected local economic conditions with existing available technology. This quantity is normally smaller than the "proved amount in place", which includes amounts which are measurable and theoretically workable, but which are not considered to be extractable. Also excluded from the figures presented here is the "estimated additional amount in place" which includes amounts which could exist in unexplored extensions of known deposits or in undiscovered desposits in known fuel-bearing areas, as well as amounts inferred through knowledge of favourable geological conditions. The figures for energy reserves given here may therefore be considered as conservative estimates. However, for historical reasons, different energy extraction industries have tended to interpret the definitions in different ways: for example, the "proved recoverable reserves" for coal include reserves which for oil would be in the less certain category of "probable reserves" (WEC, 1992).

Production data refer to 1994 and have been taken from the statistics compiled by Eurostat (EU countries) and IEA (other countries).

The figure for **reserves in years** was calculated by dividing the reserves by production. It is a simple measure of the size of the reserves, which does not take into account trends in production.

Gross inland consumption (Section 3.2)

Statistics on gross inland consumption show the gross energy inputs for Member States, broken down by fuel type or source. For fossil fuels, these are based on the actual energy content of fuels. For nuclear energy, the heat produced by nuclear fission is used. For geothermal energy, the thermal energy extracted from the ground is used. Hydroelectricity, as well as electricity imports and exports, are accounted for using the energy value of the electricity. Because the electricity output is typically less than 40% of the energy input to a thermal power station, this method of accounting for hydroelectricity (which has been adopted by Eurostat and IEA) underestimates the benefit of hydroelectric energy production in reducing fossil fuel requirements and associated emissions. Similar considerations apply to other renewable energy sources (solar, wind).

Gross inland consumption is a key aggregate in the energy balances. It represents the quantity of energy necessary to satisfy inland consumption for a given country, calculated as follows:

primary production + imports ± stock changes - exports - marine bunkers

Final energy consumption (Section 3.3)

The final energy consumption tables show changes in total energy consumption, and in energy use by different sectors. Total final energy consumption is less than the total gross inland consumption because of transformation losses.

Final energy consumption is a measure of energy delivered to the final user. It therefore includes energy sources which are delivered to final users, including electricity, but it excludes energy which is lost in the process of transforming primary energy sources into delivered energy. The most important loss occurs during electricity generation in conventional thermal power stations, where the output of electricity is typically less than 40% of the energy input, in the form of coal, oil or natural gas. Distribution losses and consumption within the energy sector are also excluded.

Energy products

Solid fuels include:

- Hard coal and derivatives (hard coal, patent fuel, coke)
- Lignite and derivatives (lignite, peat, brown-coal briquettes, peat briquettes)

Petroleum (gross inland consumption) includes crude oil, feedstocks and petroleum products.

All petroleum products (final energy consumption) include products derived from the refining of crude oil, such as petrol (also referred to as motor spirit or gasoline), aviation gasoline (or aviation spirit), oil fuels for heating, transport, jet fuel and liquid petroleum gas.

Natural gas (gross inland consumption) is essentially methane but contains small proportions of other gases.

Gas (final energy consumption) includes natural gas and derived gases.

Fossil Fuels means solid fuels, petroleum and gas.

Electrical energy means electricity obtained from hydroelectric, wind, geothermal, nuclear and conventional thermal power stations.

Nuclear energy: Is included in the form of heat released during the fission of uranium in reactors. This heat is considered as primary and figures as such under primary production. The heat computed in this way corresponds to an availability of energy obtained via fission during the year under consideration.

Renewable energy

Renewable energy covers energy sources which are considered inexhaustible in the long term.

Solar energy: The conversion of solar radiation to thermal energy and photovoltaic electricity.

Geothermal heat: Natural underground heat. Geothermal heat includes the heat used for heating buildings as well as that used in electricity production. The electricity produced is included in the balances as derived electricity production in the same way as electrical energy of conventional origin.

Biomass (and waste): Organic, non-fossil matter used to produce energy. This includes both wood and vegetable wastes (wood-waste and agricultural waste), black liquor, municipal solid waste, biogas (produced by anaerobic fermentation) and biofuels (ethanol, diester, etc.).

Wind energy: Electrical energy produced by wind energy converters (wind generators). The primary production of energy is transferred in the electrical energy balance.

Hydro energy: The potential and kinetic energy of water. Hydro energy is accounted for as electricity produced by hydroelectric power stations. Primary energy production is transferred in the electrical energy balance. Hydro energy which is the result of pumping is excluded.

The **sectors** considered under the heading of final energy consumption are:

Industry is here defined as the total of the categories of industry, defined according to NACE classes. However, energy used for transport by industry is reported under transport.

	NACE Revision 1
Iron and steel industry	271+272+273+2751+2752
Chemical industry	24
Food processing, beverages and tobacco	15+16
Engineering and other metal:	
Metal manufacturing	28+29+30+31+32
Transport equipment	34+35
Non-metallic mineral products	26
Other industries:	
Mining (except fuels) and quarrying	13+14
Pulp, paper and printing	21+22
Non-ferrous metals	274+2753+2754
Construction	45
Textile, leather and clothing	17+18+19
Others	20+25+33+36+37

Note: this definition of industry categories for reporting final energy consumption based on NACE Revision 1 and ISIC Revision 3 has been agreed between IEA and Eurostat for future data collection. It differs in some details from the definitions used in the past, which are based on NACE (1970) and ISIC Revision 2 (1968).

Households and others covers consumption by private households as well as commercial and public services, agriculture, forestry, fisheries and some crafts and small industries. Again, energy used for transport is reported under transport.

Transport includes all fuels for transport except international marine bunkers. It includes transport in industry, and in all the sectors covered by "households and others" (see above). Statistics on final energy consumption by transport report consumption by road, rail, air and inland navigation, the latter including small craft, fishing vessels and coastal shipping not included under international marine bunkers.

The following conversion factors have been used:

1 tonne oil equivalent (toe) = 41.86 terajoules (TJ)

1 gigawatt-hour (GWh) = 3.6 terajoules (TJ)

All energy statistics are presented here in terms of net calorific value. The difference between the net and gross calorific value for a fuel is the latent heat in condensation of the water vapour produced during the combustion of the fuel. For oil and coal, the net calorific value is about 5% less than the gross calorific value; for natural gas, the difference is 9-10%, while for electricity there is no difference.

Electricity generation and consumption (Section 3.4)

Electricity accounts for an increasing proportion of final energy consumption, and is treated in detail here because of the special environmental significance of large power stations, both nuclear and conventional (fossil-fuel based). **Net electricity generation** means the total energy generation measured at the output terminals of power-station sets less the amount taken by station auxiliaries and losses in station transformers.

Economic data (Section 3.5)

Graphic 3.5.1 shows the final energy consumption (in kgoe) per 1 000 ECU of gross domestic product (constant 1990 prices) as an indicator of energy intensity.

See also:

- ⇒ Chapter 4: Global climate change
- ⇒ Chapter 5: Air pollution
- ⇒ Chapter 6: Water
- ⇒ Chapter 8: Sectoral indicators: Transport
- ⇒ Chapter 14: Nuclear energy

Documentation:

WEC: World Energy Council (1992) 1992 Survey of energy resources

Eurostat: Energy balance sheets 1993-1994

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Energy - Yearly Statistics 1994

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Statistics in focus, Environment 2/96

Road transport and the environment - Energy and fiscal aspects

Eurostat: Renewable energy sources statistics 1989-1991

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995

Eurostat: Principles and methods of the energy balance sheets

Office for Official Publications of the European Communities

Community Legislation:

Council Decision 91/565/EEC of 29 October 1991 concerning the promotion of energy efficiency in the Community (SAVE programme)

Council Decision 93/500/EEC of 13 September 1993 concerning the promotion of renewable energy sources in the Community (ALTENER programme)

3. ENERGIE

Les statistiques sur les tendances de l'utilisation en énergie et sur les modifications dans les sources d'énergie sont fondamentales pour le développement des politiques de l'environnement, en particulier, dans des domaines tels que la pollution de l'air et les émissions de dioxyde de carbone.

Les bilans de l'énergie publiés par Eurostat fournissent des données détaillées sur la production et la consommation d'énergie, ainsi que sur les transformations dans le secteur de l'énergie. Les statistiques figurant dans le présent document, fondées sur les bilans de l'énergie, ont été choisies pour leur importance dans un contexte environnemental. On notera que les sources d'énergie renouvelables sont maintenant incluses dans les bilans.

Réserves énergétiques (Section 3.1)

Les statistiques sur les réserves énergétiques ont été composées à partir des meilleures sources internationales disponibles (voir les notes à la fin de ce chapitre).

Pour tous les combustibles, le terme de **réserves** s'applique aux **réserves récupérables avérées** définies comme la quantité pouvant être récupérée (extraite de la terre sous forme brute) dans les circonstances économiques locales actuelles ou prévues, à l'aide de la technologie disponible existante. Cette quantité est normalement inférieure à la "quantité certaine sur le site", qui comprend les quantités mesurables et exploitables en théorie, mais que l'on considère ne pas pouvoir extraire. La "quantité supplémentaire estimée sur place", qui couvre les quantités susceptibles d'exister dans des zones non encore explorées de gisements connus ou dans des gisements non découverts appartenant à des zones connues pour en abriter d'autres, ainsi que les quantités déduites du constat de conditions géologiques favorables sont aussi exclues des chiffres présentés ici. Les chiffres de réserves énergétiques donnés ici peuvent donc être considérés comme des estimations prudentes. Cependant, pour des raisons historiques, les industries d'exploitation des ressources énergétiques ont parfois tendance à interpréter différemment ces définitions: par exemple, les "réserves récupérables avérées" de charbon comportent des réserves qui, parlant du pétrole, auraient été reléguées dans la catégorie la plus incertaine des "réserves probables" (WEC, 1992).

Les **données de production** sont celles de 1994 et ont été tirées de statistiques établies par Eurostat (pays de l'UE) et l'AIE (autres pays).

Les **réserves en années** ont été calculées en divisant les réserves par la production. Cette quantification simple de la taille des réserves fait abstraction des tendances de la production.

Consommation intérieure brute (Section 3.2)

Les statistiques sur la consommation intérieure brute montrent les entrées en énergie brute pour les Etats membres, ventilées par type ou source de combustible. Pour les combustibles fossiles, ces statistiques se fondent sur la valeur énergétique réelle de la production de combustible primaire. Pour l'énergie nucléaire, la chaleur produite par la fission nucléaire est utilisée. Pour l'énergie géothermique, l'énergie thermique extraite du sol est utilisée. L'hydroélectricité, mais aussi les importations et exportations d'électricité, sont comptabilisées en utilisant la valeur d'énergie de l'électricité. En raison du fait que la quantité d'électricité produite représente moins de 40% de l'apport d'énergie utilisé par une centrale thermique, cette méthode de comptabilité pour l'hydroélectricité (adoptée par Eurostat et l'Agence internationale de l'énergie - AIE) sous-estime l'efficacité de la production en énergie hydroélectrique en réduisant les besoins en combustibles fossiles et les émissions qui y sont associées. Des considérations similaires s'appliquent à d'autres sources d'énergies renouvelables (énergies solaire, éolienne).

Consommation intérieure brute: agrégat-clé des bilans énergétiques. Elle représente la quantité d'énergie nécessaire à la satisfaction de la consommation intérieure d'un pays donné, selon la formule:

Production primaire + importations ± variation des stocks – exportations – soutes marines

Consommation finale énergétique (Section 3.3)

Les tableaux sur la consommation finale énergétique indiquent des modifications dans la consommation totale énergétique et dans l'utilisation de l'énergie dans différents secteurs. La consommation finale totale énergétique est inférieure à la consommation totale intérieure brute du fait des pertes de transformation.

Consommation finale énergétique: quantité d'énergie livrée à l'utilisateur final. Sont donc incluses les sources d'énergie fournies aux utilisateurs finaux, notamment l'électricité, mais non l'énergie perdue au cours de la transformation des sources d'énergie primaires en énergie fournie. La perte la plus importante intervient pendant la production d'électricité dans les centrales thermiques classiques, qui rendent sous forme électrique moins de 40% de l'énergie apportée (sous forme de charbon, de pétrole ou de gaz naturel). Les pertes de distribution et la consommation propre au secteur énergie sont également exclues.

Sources d'énergie

Les **combustibles solides** incluent:

- Houille et dérivés (houille, agglomérés de houille, coke)
- Lignite et dérivés (lignite, tourbe, briquettes de lignite, briquettes de tourbe)

Le **pétrole** (consommation intérieure brute) inclut le pétrole brut, les feedstocks et les produits pétroliers.

Tous produits pétroliers (consommation finale énergétique) incluent les produits dérivés du raffinage du pétrole brut comme l'essence (appelée aussi carburant léger ou essence auto), le kérosène d'aviation (ou essence avion), les mazouts et gazoles (chauffage, transport), les carburateurs et les gaz de pétrole liquéfié (GPL).

Gaz naturel (consommation intérieure brute) est essentiellement du méthane, mais il contient également une faible proportion d'autres gaz.

Le **gaz** (consommation finale énergétique) inclut le gaz naturel et les gaz dérivés.

Les **combustibles fossiles** sont les combustibles solides, le pétrole et le gaz.

L'énergie électrique est l'électricité produite dans les centrales hydroélectriques, éoliennes, géothermiques, nucléaires et thermiques classiques.

La **chaleur nucléaire** est prise en compte sous la forme de la chaleur dégagée par la fission de l'uranium dans les réacteurs. Cette chaleur est considérée comme primaire et reprise en tant que telle dans la production primaire. La chaleur ainsi comptabilisée correspond à une disponibilité d'énergie obtenue à partir de la fission au cours de l'année considérée.

Energies renouvelables

Les énergies renouvelables sont les sources d'énergie considérées comme inépuisables à long terme.

Energie solaire: chaleur solaire produite par la conversion du rayonnement en énergie thermique et l'électricité photovoltaïque produite par la conversion directe du rayonnement solaire.

Chaleur géothermique: chaleur naturelle en provenance du sous-sol. La chaleur géothermique comprend les quantités destinées au chauffage des immeubles et autres ainsi que la chaleur utilisée pour la production d'énergie électrique. Cette dernière production est reprise dans les bilans en tant que production dérivée d'énergie électrique au même titre que l'énergie électrique d'origine thermique classique.

Biomasse (et déchets): matières organiques, non fossiles et d'origine biologique utilisées pour produire de l'énergie. Cela comprend à la fois les végétaux et les déchets. Elle inclut les bois et les déchets végétaux (déchets de bois et culture), les liqueurs noires, les déchets municipaux solides, le biogaz (produits par la fermentation anaérobie de biomasse), les biocarburants (éthanol, diesters, etc.).

Energie éolienne: forme d'énergie électrique produite par les convertisseurs d'énergie éolienne (aéro-générateur). La production primaire d'énergie est transférée dans le bilan de l'énergie électrique.

Energie hydraulique: énergie potentielle et cinétique des eaux. L'énergie hydraulique est prise en compte sous la forme d'énergie électrique produite par les centrales hydroélectriques. La production primaire d'énergie est transférée dans le bilan de l'énergie électrique. La production hydraulique résultant du pompage est exclue.

Les **secteurs** pris en compte au titre de la consommation finale énergétique sont les suivants:

Industrie désigne ici l'ensemble des catégories industrielles selon les classes NACE. L'énergie utilisée pour le transport par l'industrie figure dans la rubrique transport.

	Révision NACE 1
Sidérurgie	271+272+273+2751+2752
Industrie chimique	24
Alimentation, boissons et tabac	15+16
Fabrications métalliques:	
Fabrication d'ouvrages en métaux	28+29+30+31+32
Équipement de transport	34+35
Produits minéraux non métalliques	26
Autres branches:	
Mine (sauf combustibles) et carrières	13+14
Cellulose, papier et imprimerie	21+22
Métaux non ferreux	274+2753+2754
Construction	45
Textiles, cuir et habillement	17+18+19
Autres	20+25+33+36+37

N.B.: cette définition des catégories industrielles utilisée pour traduire la consommation finale énergétique sur la base des Révisions NACE 1 et ISIC 3 a fait l'objet d'un accord entre l'AIE et Eurostat pour les futures collectes de données. Elle diffère quelque peu des définitions antérieures, qui étaient fondées sur la NACE (1970) et la Révision ISIC 2 (1968).

Ménages et autres: consommation des ménages, mais aussi des services publics et commerciaux, de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche et de quelques activités artisanales et petites industries. Ici encore, l'énergie consommée par les transports est indiquée dans la rubrique transport.

Transport: tous les combustibles sont ici inclus, hormis les soutes sous régime international. On y trouve les transports de l'industrie et de tous les secteurs de la rubrique "ménages et autres" (voir ci-dessus). Les statistiques sur la consommation finale énergétique des transports donnent la consommation imputable à la route, au rail, à l'aviation et à la navigation intérieure, cette dernière comprenant les petites embarcations, les bateaux de pêche et la pêche côtière, non pris en compte dans la catégorie des soutes maritimes internationales.

Les facteurs de conversion suivants ont été utilisés:

1 tonne d'équivalent-pétrole (tep) = 41,86 térajoules (TJ)

1 gigawatt-heure (GWh) = 3,6 térajoules (TJ)

Toutes les statistiques sur l'énergie sont données ici en termes de valeur calorifique nette. La différence entre valeur calorifique nette et brute pour un combustible est la chaleur latente dans la condensation de la vapeur d'eau produite pendant la combustion du combustible. Pour le pétrole et le charbon, la valeur calorifique nette est d'environ 5% inférieure à sa valeur brute; pour le gaz naturel, la différence est de 9 à 10%, alors qu'il n'y a pas de différence pour l'électricité.

Production et consommation d'électricité (Section 3.4)

L'électricité compte pour une part croissante dans la consommation finale énergétique. Cette source est traitée en détail dans le présent document en raison de l'importance particulière, au niveau environnemental, des grandes centrales tant nucléaires que classiques (brûlant du combustible fossile). La **production nette d'électricité** est égale à la production de l'énergie brute mesurée aux bornes des groupes des centrales diminuée des énergies électriques absorbée par les auxiliaires et des pertes dans les transformateurs principaux.

Données économiques (Section 3.5)

Le Graphique 3.5.1 présente la consommation finale énergétique (en kgep) par 1 000 ECU de produit intérieur brut (prix constants 1990) comme un indicateur d'intensité énergétique.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 4: Changement climatique mondial
- ⇒ Chapitre 5: Pollution de l'air
- ⇒ Chapitre 6: Eau
- ⇒ Chapitre 8: Indicateurs sectoriels: Transport
- ⇒ Chapitre 14: Energie nucléaire

Documentation:

WEC: World Energy Council (1992) 1992 Survey of energy resources

Eurostat: Bilans de l'énergie 1993-1994

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

Eurostat: Énergie, Statistiques annuelles 1994

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

Eurostat: Statistiques en bref, Environnement 2/96

Transport routier et l'environnement - Aspects fiscaux et énergétiques

Eurostat: Statistiques sur les sources d'énergie renouvelables 1989-1991

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1995

Eurostat: Principes et méthodes des bilans de l'énergie

Office des publications officielles des Communautés européennes

Législation communautaire:

Décision du Conseil 91/565/CEE, du 29 octobre 1991, concernant la promotion de l'efficacité énergétique dans la Communauté (programme SAVE)

Décision du Conseil 93/500/CEE, du 13 septembre 1993, concernant la promotion des énergies renouvelables dans la Communauté (programme ALTENER)

3.1
Energiereserven

Energy reserves

3.1
Réserves énergétiques3.1.1
Energiereserven

Energy reserves

3.1.1
Réserves énergétiques

	Steinkohle (bituminös) Hard (bituminous) coal Houille (bitumineux)			Braunkohle und subbituminöse Kohle Lignite and sub-bituminous coal Lignite et charbon sous-bitumineux		
	Förderung	Nachgewiesene gewinnbare Reserven	Reserven in Jahren	Förderung	Nachgewiesene gewinnbare Reserven	Reserven in Jahren
	Production	Proved recoverable reserves	Reserves in years	Production	Proved recoverable reserves	Reserves in years
	Production	Réserves récupérables avérées	Réserves en années	Production	Réserves récupérables avérées	Réserves en années
	(1 000 t)	(Mio t)		(1 000 t)	(Mio t)	
EUR 15	131 220	27 883	212	278 270	47 517	171
EUR 12	131 220	27 883	212	276 879	47 485	172
Belgique/België ❖	-	410	.	-	-	.
Danmark	-	-	.	-	-	.
Deutschland	57 623	23 996	416	207 077	43 293	209
Ellada	-	-	.	56 672	2 999	53
España	18 194	850	47	11 362	600	53
France	7 538	113	15	1 501	26	17
Irland	1	14	14 000	-	-	.
Italia	-	-	.	267	34	127
Luxembourg	-	-	.	-	-	.
Nederland	-	497	.	-	-	.
Österreich	-	-	.	1 391	31	22
Portugal	147	3	20	-	33	.
Suomi/Finland	-	-	.	-	-	.
Sverige	-	-	.	-	1	.
United Kingdom	47 717	2 000	42	-	500	.
Norge	-	-	.	-	4	.
EEE	131 220	27 883	212	278 270	47 521	171
Welt/World/Monde	3 316 600	524 111	158	1 213 800	512 595	422

3.1.1

Energiereserven
(Fortsetzung)Energy reserves
(continued)

3.1.1

Réserves énergétiques
(Suite)

	Rohöl (einschließlich Erdgaskondensaten) Crude oil (including natural gas liquids) Pétrole brut (y compris les liquides de gaz naturel)			Naturgas Natural gas Gaz naturel		
	Förderung	Nachgewiesene gewinnbare Reserven	Reserven in Jahren	Förderung	Nachgewiesene gewinnbare Reserven	Reserven in Jahren
	Production	Proved recoverable reserves	Reserves in years	Production	Proved recoverable reserves	Reserves in years
	Production (1 000 t)	Réserves récupérables avérées (Mio t)	Réserves en années	Production (Mio m ³)	Réserves récupérables avérées (1 000 Mio m ³)	Réserves en années
EUR 15	151 022	907	6	201 600	3 365	17
EUR 12	149 870	893	6	200 200	3 343	17
Belgique/België ❖	-	-	.	-	-	.
Danmark	9 118	140	15	4 900	113	23
Deutschland	2 938	46	16	19 600	316	16
Ellada	531	2	4	100	8	80
España	948	3	3	200	17	85
France	2 769	19	7	3 800	30	8
Irland	-	-	.	2 800	12	4
Italia	4 895	84	17	20 600	370	18
Luxembourg	-	-	.	-	-	.
Nederland	4 323	15	3	78 400	1 824	23
Österreich	1 147	14	12	1 400	22	16
Portugal	-	-	.	-	-	.
Suomi/Finland	-	-	.	-	-	.
Sverige	5	-	.	-	-	.
United Kingdom	124 348	584	5	69 800	653	9
Norge	139 900	1 145	8	31 300	1 330	42
EEE	290 922	2 052	7	232 900	4 694	20
Welt/World/Monde	3 252 400	137 002	42	2 119 600	138 177	65

3.2

Bruttoinlandsverbrauch

Gross inland consumption

Consommation intérieure
brute

3.2

3.2.1

Bruttoinlandsverbrauch
nach BrennstoffartenGross inland consumption
by fuel typeConsommation intérieure
brute par type de combustible

3.2.1

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Insgesamt	Total									
EUR 15	:	:	:	:	1 150 027	1 238 189	1 341 454	1 333 052	1 330 774	1 337 941
EUR 12	:	:	:	1 032 942	1 053 062	1 137 505	1 237 139	1 233 080	1 229 961	1 232 973
Belgique/België	22 954	40 751	41 567	45 735	43 843	47 089	49 330	50 078	48 699	50 294
Danmark	8 560	20 023	17 271	18 906	19 514	18 204	19 887	19 300	19 635	20 163
Deutschland	144 169	232 889	238 840	278 327	269 773	276 142	344 305	337 711	335 551	333 877
Ellada	:	:	11 462	15 096	18 887	22 765	22 933	23 556	23 123	24 129
España	:	:	:	69 820	73 912	89 087	94 135	95 458	91 692	97 400
France	78 681	142 856	158 008	184 616	202 503	221 796	233 721	232 801	234 979	230 507
Irland	2 941	5 756	6 371	8 110	8 831	10 193	10 247	10 169	10 073	10 701
Italia	39 735	108 454	122 084	134 242	135 026	153 760	155 704	157 596	155 051	152 816
Luxembourg	3 305	4 124	3 847	3 626	3 125	3 548	3 769	3 789	3 842	3 755
Nederland	21 980	49 087	58 761	65 022	61 567	66 918	70 044	69 660	70 912	70 741
Österreich	:	:	:	:	23 785	25 758	27 049	25 695	25 487	26 062
Portugal	:	:	:	9 546	12 356	17 198	17 486	18 733	18 376	18 977
Suomi/Finland	:	:	:	:	26 141	27 847	28 526	28 046	29 059	30 356
Sverige	:	:	:	:	47 039	47 079	48 739	46 231	46 267	48 550
United Kingdom	170 904	212 390	201 174	199 896	203 725	210 808	215 578	214 229	218 028	219 612
Naturgas	Natural gas									
EUR 15	:	:	:	:	189 704	215 589	240 011	237 542	251 846	253 836
EUR 12	:	:	:	171 101	184 231	207 564	231 631	229 054	242 897	244 511
Belgique/België	53	3 417	8 151	8 910	7 328	8 169	8 735	9 049	9 405	9 673
Danmark	:	:	:	0	566	1 785	2 034	2 129	2 414	2 692
Deutschland	655	12 668	34 380	44 688	41 235	48 270	57 724	56 800	59 687	61 189
Ellada	:	:	:	0	71	138	136	126	93	48
España	:	:	:	1 742	2 352	4 971	5 600	5 855	5 743	6 297
France	2 403	8 212	15 720	21 571	24 272	24 881	28 227	28 066	28 959	27 824
Irland	:	:	:	736	1 946	1 894	1 916	1 899	2 156	2 194
Italia	5 279	10 607	18 256	22 727	27 197	39 016	41 464	41 112	41 950	40 537
Luxembourg	:	11	343	424	303	430	447	466	484	488
Nederland	283	15 402	31 401	30 417	32 324	30 810	34 453	33 381	34 271	33 363
Österreich	:	:	:	:	4 599	5 236	5 436	5 383	5 676	5 842
Portugal	:	:	:	0	0	0	0	0	0	0
Suomi/Finland	:	:	:	:	799	2 261	2 390	2 476	2 571	2 843
Sverige	:	:	:	:	75	528	555	628	701	640
United Kingdom	65	10 172	31 400	39 886	46 636	47 201	50 896	50 172	57 734	60 208

3.2.1

**Bruttoinlandsverbrauch
nach Brennstoffarten**
(Fortsetzung)**Gross inland consumption
by fuel type**
(continued)

3.2.1

**Consommation intérieure
brute par type de combustible**
(Suite)

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Steinkohle und Derivate	Hard coal and derivatives					Houille et dérivés				
EUR 15	:	:	:	:	210 502	208 009	212 748	200 585	186 097	185 158
EUR 12	:	:	:	202 510	200 671	198 090	202 972	191 864	177 234	175 271
Belgique/België	16 137	13 201	9 132	10 904	9 802	10 170	9 888	9 553	8 691	9 281
Danmark	3 203	2 221	2 103	5 777	7 358	6 108	8 258	6 845	7 190	7 618
Deutschland	89 231	68 843	47 973	55 272	57 079	52 926	56 084	52 968	51 668	52 096
Ellada	:	:	542	389	1 188	993	1 015	1 259	955	946
España	:	:	:	11 764	14 522	16 092	17 149	17 954	16 898	16 993
France	44 018	34 938	24 304	30 223	23 476	19 206	20 000	18 074	14 127	13 870
Ireland	1 261	822	417	797	1 057	2 183	2 069	1 970	1 852	1 721
Italia	7 347	8 462	7 884	11 164	14 827	14 320	13 712	11 975	10 275	11 315
Luxembourg	2 984	2 618	1 961	1 806	1 402	1 123	1 058	1 000	1 033	897
Nederland	10 641	5 042	2 442	4 094	6 520	9 081	8 046	7 895	8 745	8 829
Österreich	:	:	:	:	2 950	3 362	3 386	2 837	2 440	2 557
Portugal	:	:	:	441	665	2 580	2 938	2 952	3 133	3 313
Suomi/Finland	:	:	:	:	4 179	4 093	3 988	3 605	4 010	4 902
Sverige	:	:	:	:	2 702	2 464	2 401	2 278	2 412	2 428
United Kingdom	125 621	95 022	70 116	69 879	62 773	63 311	62 757	59 420	52 669	48 391
Braunkohle und Derivate, insgesamt	Total lignite and derivatives					Total lignite et dérivés				
EUR 15	:	:	:	:	40 040	36 831	73 373	66 426	61 738	57 877
EUR 12	:	:	:	35 714	38 138	34 779	70 984	63 894	59 096	55 614
Belgique/België	44	20	10	67	99	74	84	56	51	47
Danmark	517	59	9	0	23	3	3	3	0	2
Deutschland	21 215	21 574	22 684	27 430	25 295	22 284	59 045	51 765	47 678	44 480
Ellada	:	:	2 358	2 767	4 893	7 099	6 703	6 923	7 010	7 530
España	:	:	:	3 259	4 956	2 851	2 762	2 827	2 327	1 924
France	993	1 161	891	925	924	749	833	712	752	492
Ireland	427	894	831	882	1 527	1 352	1 273	1 364	1 081	1 036
Italia	316	469	369	353	333	323	247	220	173	79
Luxembourg	64	33	19	31	19	7	8	7	8	8
Nederland	139	19	6	0	68	36	27	17	17	17
Österreich	:	:	:	:	1 009	801	871	498	461	392
Portugal	:	:	:	0	0	0	0	0	0	0
Suomi/Finland	:	:	:	:	796	981	1 185	1 728	1 875	1 598
Sverige	:	:	:	:	97	270	333	306	305	272
United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.1

**Bruttoinlandsverbrauch
nach Brennstoffarten**
(Fortsetzung)**Gross inland consumption
by fuel type**
(continued)

3.2.1

**Consommation intérieure
brute par type de combustible**
(Suite)

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Mineralöl	Petroleum									
EUR 15	:	:	:	:	499 946	531 912	560 939	569 556	561 141	565 508
EUR 12	:	:	:	559 412	462 540	496 953	524 567	534 841	526 666	529 810
Belgique/België	6 703	24 020	22 566	22 890	17 343	17 730	19 484	20 082	19 427	19 960
Danmark	4 828	18 100	15 079	13 232	10 653	8 552	8 494	8 689	8 550	8 960
Deutschland	31 560	125 523	125 548	136 918	108 975	110 906	129 824	131 782	133 014	133 078
Ellada	:	:	8 368	11 567	11 015	12 849	13 275	13 517	13 300	13 846
España	:	:	:	49 291	38 269	45 542	48 476	49 704	46 625	51 429
France	27 644	91 754	106 109	109 147	83 898	87 668	90 500	89 280	87 903	82 501
Ireland	1 167	3 970	5 076	5 622	4 145	4 596	4 816	4 773	4 823	5 577
Italia	21 219	81 622	88 474	92 868	81 005	89 811	89 118	92 969	90 856	89 150
Luxembourg	220	1 305	1 308	1 097	1 057	1 609	1 871	1 927	1 923	1 928
Nederland	10 884	28 553	23 809	29 142	20 399	24 415	24 950	25 799	25 029	25 590
Österreich	:	:	:	:	9 610	10 523	11 612	10 919	10 796	11 162
Portugal	:	:	:	8 258	8 401	11 614	11 562	13 065	12 291	12 435
Suomi/Finland	:	:	:	:	10 218	9 938	10 399	9 412	9 400	9 888
Sverige	:	:	:	:	17 578	14 499	14 360	14 384	14 279	14 648
United Kingdom	44 051	97 943	90 055	79 380	77 380	81 660	82 198	83 252	82 924	85 357
Kernenergie	Nuclear energy									
EUR 15	:	:	:	:	143 842	179 926	187 021	188 267	197 558	202 126
EUR 12	:	:	:	44 009	123 620	157 155	161 939	166 687	176 396	178 244
Belgique/België	0	13	1 737	3 121	8 704	10 707	10 715	10 738	10 420	10 479
Danmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutschland	0	1 609	5 386	11 062	31 330	36 161	36 128	39 000	37 543	36 842
Ellada	:	:	0	0	0	0	0	0	0	0
España	:	:	:	1 341	7 375	13 701	14 034	13 595	14 039	14 268
France	39	1 755	5 466	16 330	57 273	79 131	82 931	83 742	91 321	92 858
Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	0	1 043	1 143	670	1 980	0	0	0	0	0
Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nederland	0	98	861	1 074	977	881	837	867	987	1 023
Österreich	:	:	:	:	0	0	0	0	0	0
Portugal	:	:	:	0	0	0	0	0	0	0
Suomi/Finland	:	:	:	:	4 966	5 006	5 083	5 025	5 178	5 011
Sverige	:	:	:	:	15 257	17 764	19 999	16 555	15 984	18 871
United Kingdom	896	8 814	9 268	10 411	15 981	16 574	17 292	18 745	22 086	22 773

3.2.1

Bruttoinlandsverbrauch
nach Brennstoffarten

(Fortsetzung)

Gross inland consumption
by fuel type

(continued)

3.2.1

Consommation intérieure
brute par type de combustible

(Suite)

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Erneuerbare Energien, insgesamt	Total renewable energy					Total énergies renouvelables				
EUR 15	64 473	63 372	65 908	67 426	62 904	63 488	65 946	68 844	70 282	71 782
EUR 12	42 469	42 160	43 124	44 764	40 249	41 254	44 211	45 492	46 098	48 384
Belgique/België	456	461	469	463	477	473	497	483	410	405
Danmark	874	917	956	1 001	1 086	1 150	1 268	1 312	1 380	1 308
Deutschland	5 645	5 744	5 897	5 874	5 757	5 683	5 549	5 852	5 886	5 991
Ellada	1 656	1 699	1 667	1 638	1 629	1 626	1 749	1 679	1 696	1 727
España	6 530	6 083	6 184	6 882	5 658	5 966	6 174	5 469	5 951	6 330
France	14 668	14 730	15 446	15 973	13 532	14 068	15 778	17 553	17 198	18 394
Irland	155	162	143	159	144	168	173	162	161	174
Italia	7 556	7 583	7 566	7 660	7 330	7 139	8 034	8 175	8 279	8 412
Luxembourg	40	36	47	46	45	43	43	48	46	50
Nederland	836	837	837	839	865	905	944	955	977	1 010
Österreich	5 764	5 779	6 233	6 182	6 124	5 875	5 678	6 010	6 177	6 179
Portugal	3 098	2 908	2 963	3 228	2 721	3 001	2 978	2 601	2 937	3 153
Suomi/Finland	4 780	4 785	4 906	4 869	4 840	4 653	4 855	5 078	5 371	5 550
Sverige	11 460	10 648	11 646	11 611	11 690	11 706	11 202	12 264	12 636	11 669
United Kingdom	955	999	950	1 003	1 006	1 034	1 024	1 205	1 178	1 431
Wasserkraft	Hydro energy					Energie hydraulique				
EUR 15	24 383	23 136	25 422	26 743	21 600	22 257	23 083	24 587	24 882	25 529
EUR 12	14 558	14 158	14 930	16 508	11 292	12 381	13 809	13 896	14 149	16 368
Belgique/België	24	29	37	31	26	23	20	29	22	30
Danmark	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3
Deutschland	1 336	1 433	1 585	1 561	1 421	1 368	1 242	1 470	1 473	1 591
Ellada	241	278	239	204	163	152	266	189	196	223
España	2 688	2 241	2 341	3 038	1 663	2 184	2 346	1 619	2 086	2 408
France	5 378	5 423	6 126	6 641	4 122	4 636	5 051	5 997	5 627	6 822
Irland	71	79	59	75	60	60	64	70	66	79
Italia	3 533	3 534	3 397	3 498	2 928	2 719	3 632	3 628	3 562	3 840
Luxembourg	7	7	9	8	6	6	5	6	6	10
Nederland	0	0	0	0	3	7	9	10	8	9
Österreich	2 659	2 674	3 128	3 077	3 019	2 708	2 702	2 995	3 156	3 070
Portugal	925	734	787	1 051	500	787	778	399	734	916
Suomi/Finland	1 060	1 065	1 186	1 149	1 120	934	1 135	1 302	1 159	1 013
Sverige	6 105	5 239	6 178	6 008	6 169	6 234	5 437	6 394	6 419	5 076
United Kingdom	352	396	347	399	398	436	394	474	368	436

3.2.1

**Bruttoinlandsverbrauch
nach Brennstoffarten**
(Fortsetzung)**Gross inland consumption
by fuel type**
(continued)

3.2.1

**Consommation intérieure
brute par type de combustible**
(Suite)

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Biomasse	Biomass						Biomasse			
EUR 15	38 211	38 297	38 401	38 569	38 909	38 808	40 408	41 626	42 516	43 471
EUR 12	26 032	26 063	26 108	26 142	26 564	26 450	27 949	28 968	29 069	29 239
Belgique/België	430	430	430	430	448	448	474	450	385	372
Danmark	865	900	936	970	1 045	1 092	1 198	1 226	1 283	1 202
Deutschland	4 299	4 299	4 299	4 299	4 321	4 299	4 272	4 329	4 325	4 345
Ellada	1 385	1 385	1 385	1 385	1 396	1 396	1 398	1 398	1 399	1 398
España	3 822	3 822	3 822	3 822	3 970	3 758	3 803	3 813	3 827	3 876
France	9 196	9 196	9 196	9 196	9 262	9 292	10 578	11 413	11 432	11 432
Ireland	84	84	84	84	85	108	108	92	93	93
Italia	2 317	2 317	2 317	2 317	2 327	2 339	2 345	2 370	2 363	2 363
Luxembourg	33	29	38	38	39	37	38	42	41	40
Nederland	836	836	836	836	857	891	927	929	951	975
Österreich	3 105	3 105	3 105	3 105	3 105	3 167	2 976	3 015	3 021	3 109
Portugal	2 169	2 169	2 169	2 169	2 211	2 199	2 184	2 184	2 184	2 184
Suomi/Finland	3 720	3 720	3 720	3 720	3 720	3 720	3 720	3 776	4 213	4 536
Sverige	5 355	5 409	5 468	5 603	5 520	5 471	5 763	5 867	6 213	6 587
United Kingdom	597	597	597	597	602	592	624	721	784	958
Andere erneuerbare Energien	Other renewable energy						Autres énergies renouvelables			
EUR 15	1 879	1 940	2 086	2 115	2 394	2 423	2 455	2 631	2 884	2 782
EUR 12	1 879	1 939	2 086	2 114	2 394	2 422	2 454	2 628	2 880	2 776
Belgique/België	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Danmark	7	14	17	28	39	55	68	83	94	103
Deutschland	11	12	13	14	15	16	35	53	88	54
Ellada	30	36	43	49	70	78	85	91	100	105
España	20	21	22	22	25	25	25	36	38	46
France	95	112	125	137	148	139	149	142	139	139
Ireland	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Italia	1 706	1 732	1 852	1 845	2 074	2 080	2 057	2 177	2 354	2 209
Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nederland	1	1	1	3	5	6	8	15	18	26
Österreich	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	4	5	7	8	9	14	17	18	19	53
Suomi/Finland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sverige	1	1	1	0	0	1	1	3	4	6
United Kingdom	6	6	6	6	6	6	7	10	26	37

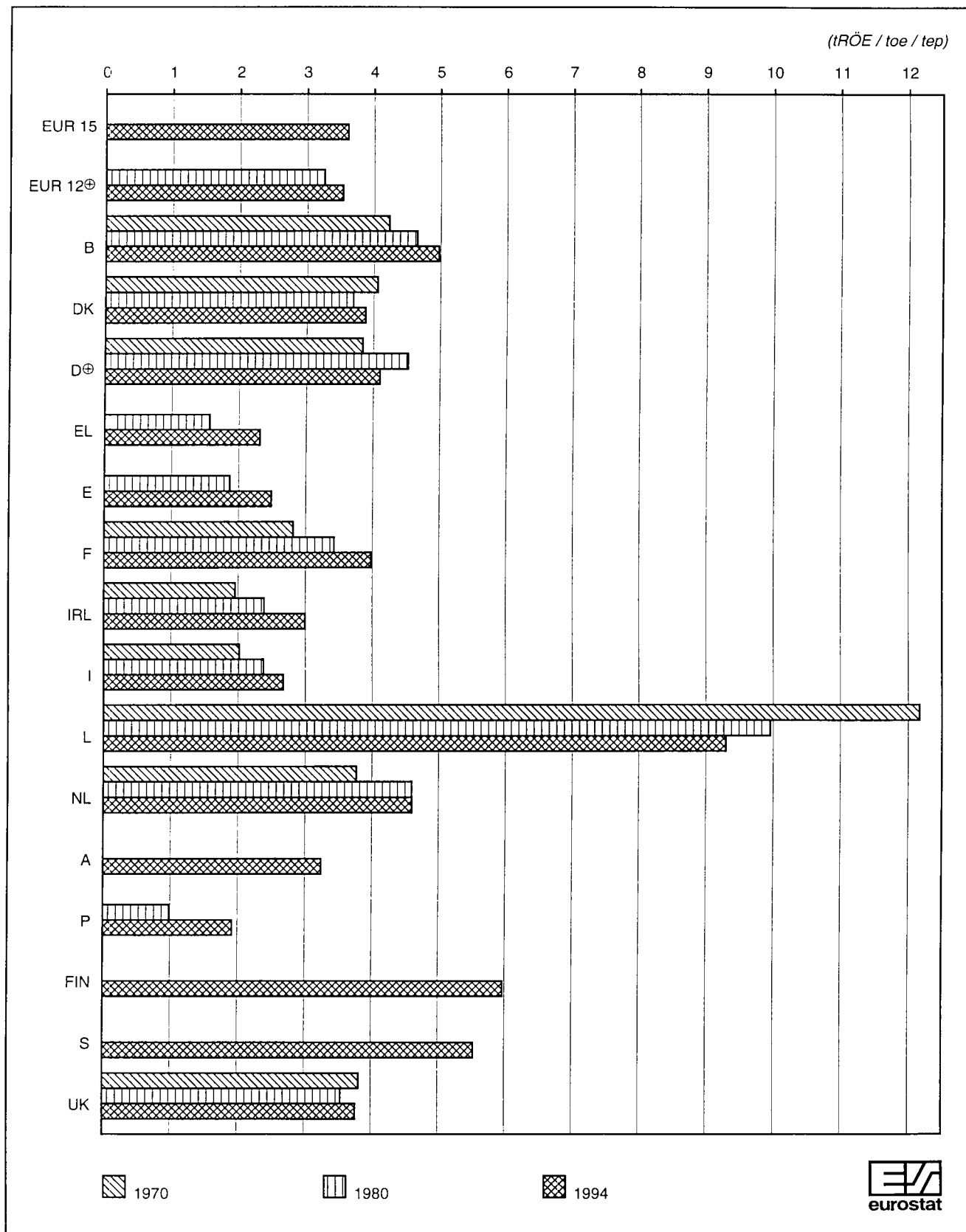


Abbildung 3.2.1
Bruttoinlandsverbrauch
je Einwohner

Graphic 3.2.1
Gross inland consumption
per capita

Graphique 3.2.1
Consommation intérieure
brute par habitant

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat SIRENE

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat SIRENE

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat SIRENE

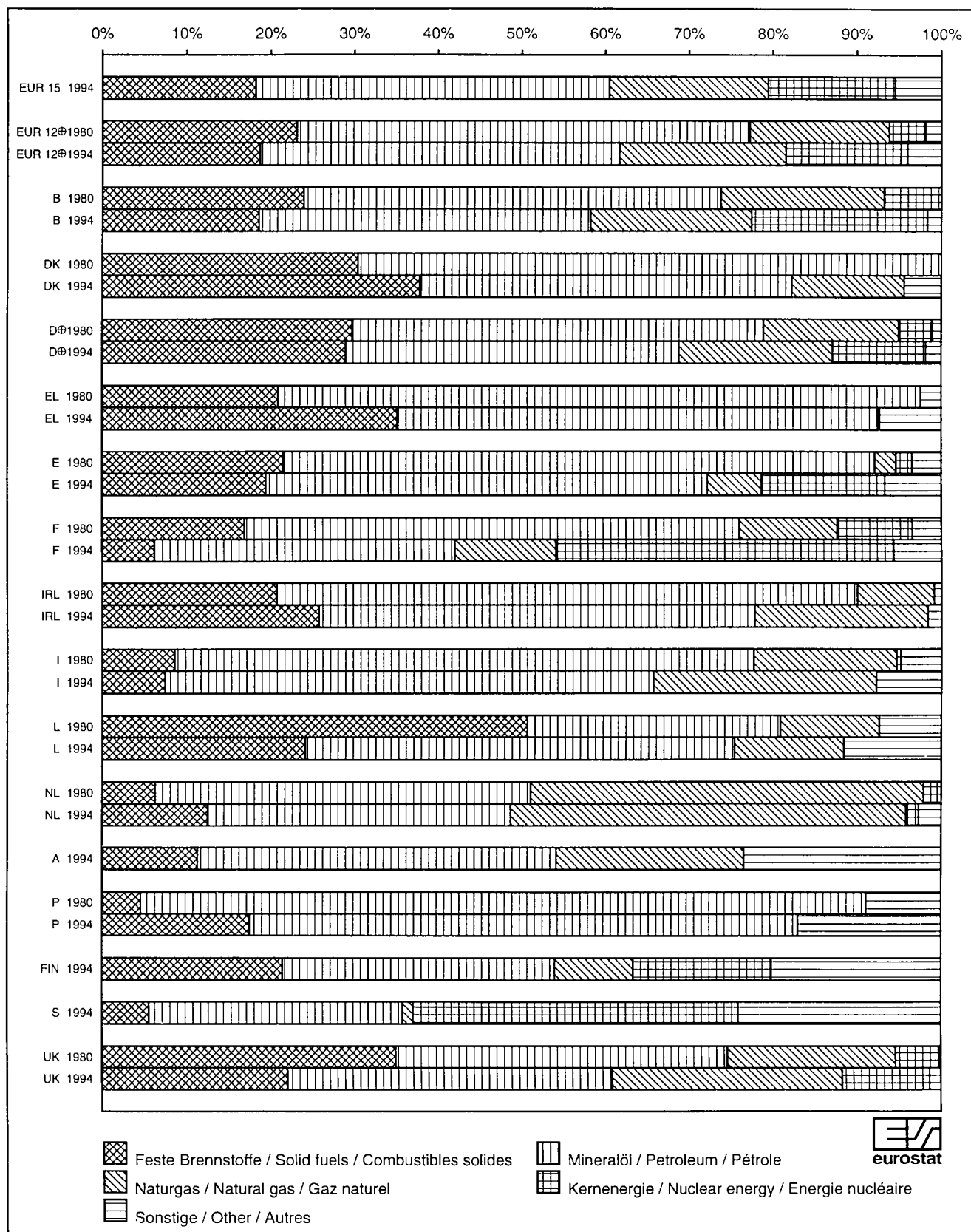


Abbildung 3.2.2
Bruttoinlandsverbrauch
nach Brennstoffarten

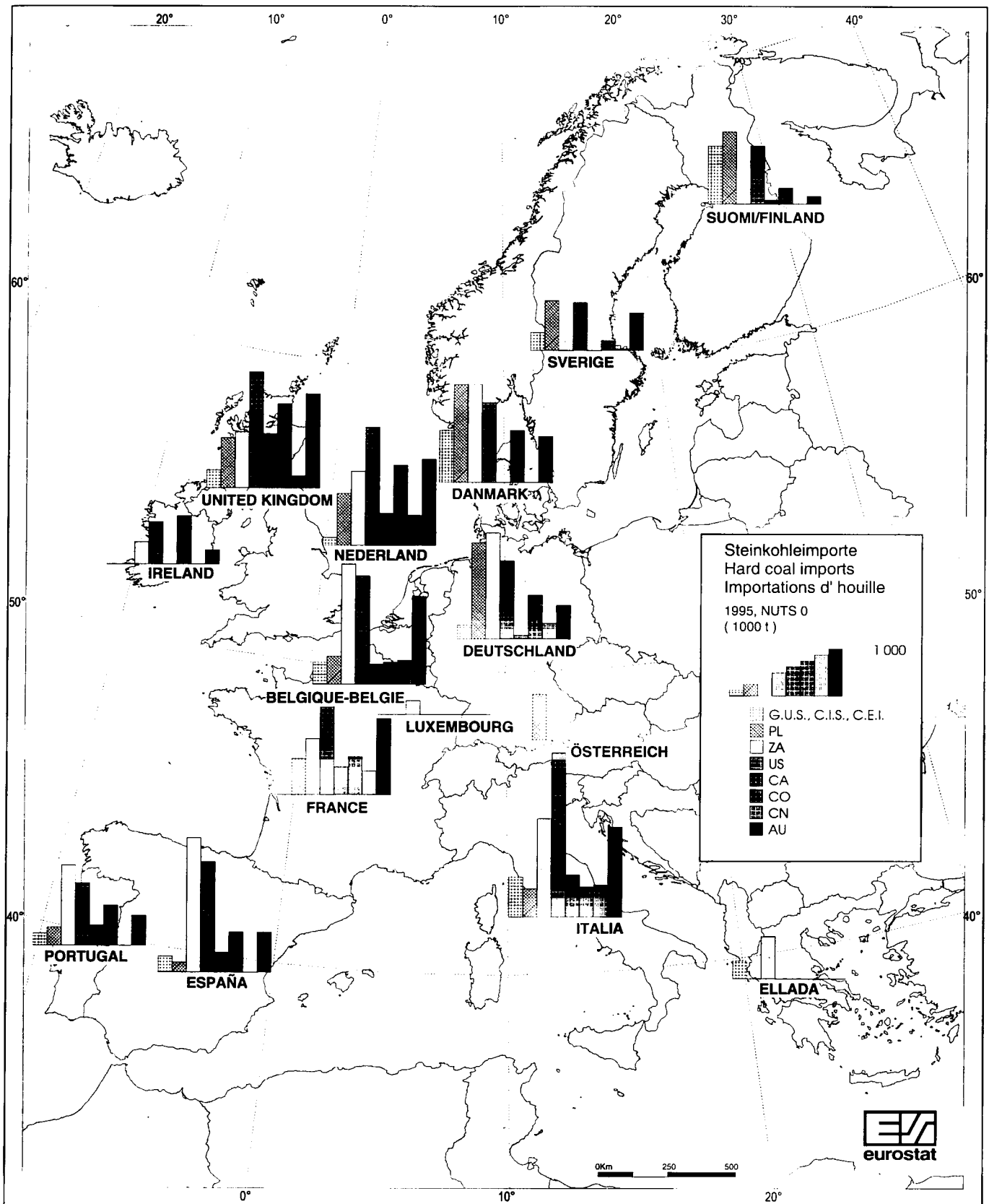
Graphic 3.2.2
Gross inland consumption
by fuel type

Graphique 3.2.2
Consommation intérieure
brute par type de combustible

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat SIRENE

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat SIRENE

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat SIRENE



Karte 3.2.1
Steinkohleimporte

Map 3.2.1
Hard coal imports

Carte 3.2.1
Importations d'houille

3.3

Energetischer Endverbrauch

Final energy consumption

3.3

Consommation finale
énergétique

3.3.1

Energetischer Endverbrauch,
insgesamtTotal final energy
consumption

3.3.1

Consommation finale
énergétique totale

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
EUR 15	:	:	:	:	766 572	816 712	881 667	879 685	889 567	885 824
EUR 12	:	:	:	692 662	697 893	745 735	809 499	807 448	814 855	810 173
Belgique/België	17 710	28 625	30 328	31 975	29 098	30 725	32 390	33 123	32 580	33 195
Danmark	6 629	15 556	13 831	14 534	14 413	14 484	14 396	14 228	14 491	14 668
Deutschland	100 692	157 336	166 202	181 193	180 362	183 278	225 378	222 476	225 975	220 772
Ellada	:	:	7 792	10 567	13 046	15 055	15 345	15 474	15 725	15 911
España	:	:	:	43 314	47 462	56 547	60 127	59 701	58 977	62 768
France	60 856	104 855	116 179	128 099	129 594	134 837	140 654	142 722	143 977	140 154
Ireland	2 245	4 347	4 623	5 729	6 219	7 219	7 198	7 213	6 942	7 360
Italia	30 320	78 004	86 522	96 515	95 463	109 367	112 247	110 111	112 473	110 652
Luxembourg	2 895	3 789	3 549	3 369	2 964	3 310	3 562	3 552	3 611	3 556
Nederland	14 833	31 940	39 613	43 649	42 592	43 107	45 301	44 931	46 551	45 852
Österreich	:	:	:	:	18 843	19 750	20 994	20 554	20 994	20 750
Portugal	:	:	:	7 124	9 536	11 527	11 963	12 394	12 520	13 102
Suomi/Finland	:	:	:	:	18 276	20 736	20 590	21 048	21 571	21 849
Sverige	:	:	:	:	31 560	30 492	30 583	30 635	32 147	33 052
United Kingdom	124 672	133 471	129 138	126 594	127 145	136 278	140 938	141 522	141 033	142 185

3.3.2

Energetischer Endverbrauch
der IndustrieFinal energy consumption
of industry

3.3.2

Consommation finale
énergétique de l'industrie

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
EUR 15	:	:	:	:	244 437	251 244	255 930	256 268	250 548	256 327
EUR 12	:	:	:	245 698	218 486	224 645	229 964	230 510	223 775	229 176
Belgique/België	8 800	14 084	13 336	13 045	10 520	11 346	11 576	11 663	11 027	11 470
Danmark	1 925	3 846	2 631	2 984	2 702	2 744	2 866	2 650	2 692	2 841
Deutschland	50 114	64 830	61 643	65 768	60 282	57 846	64 624	68 425	63 719	64 650
Ellada	:	:	3 229	3 943	3 712	3 879	3 696	3 752	3 649	3 719
España	:	:	:	18 729	18 776	19 773	20 247	19 194	18 963	20 330
France	29 459	45 949	42 327	44 933	37 715	36 801	36 364	36 399	36 204	35 264
Ireland	613	1 440	1 421	1 621	1 780	2 098	2 110	1 993	1 633	1 647
Italia	15 998	34 943	35 880	38 065	31 488	36 887	36 021	33 785	34 912	35 902
Luxembourg	2 517	3 178	2 707	2 284	1 773	1 719	1 693	1 603	1 645	1 553
Nederland	5 736	10 833	12 018	13 851	13 717	13 222	12 348	12 543	13 225	12 459
Österreich	:	:	:	:	5 908	5 829	5 718	5 314	5 185	5 222
Portugal	:	:	:	3 123	3 687	4 136	4 198	4 171	4 056	4 336
Suomi/Finland	:	:	:	:	8 056	8 907	8 694	9 121	9 888	9 873
Sverige	:	:	:	:	11 988	11 863	11 554	11 322	11 699	12 056
United Kingdom	51 037	56 837	49 256	37 352	32 336	34 193	34 221	34 332	32 048	35 005

3.3.3

Energetischer Endverbrauch
nach BrennstoffartenFinal energy consumption
by fuel type

3.3.3

Consommation finale
énergétique par type
de combustible

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Gas	Gas									
EUR 15	:	:	:	:	157 498	176 374	192 925	197 861	203 883	198 825
EUR 12	:	:	:	141 205	153 575	171 255	187 475	192 337	198 190	193 045
Belgique/België	1 846	3 672	6 179	7 758	6 965	7 249	7 382	7 450	7 744	7 708
Danmark	111	134	103	106	505	1 129	1 288	1 319	1 482	1 541
Deutschland	11 320	17 639	25 710	34 131	37 627	40 865	45 093	50 436	53 534	51 606
Ellada	:	:	:	2	9	15	15	15	15	13
España	:	:	:	1 591	2 552	4 903	5 210	5 563	5 890	5 608
France	5 960	9 217	13 528	19 669	22 703	23 694	26 952	26 469	27 282	26 166
Ireland	54	81	85	71	287	574	643	688	710	709
Italia	4 806	8 458	15 715	19 464	20 735	29 681	32 336	31 811	32 808	31 842
Luxembourg	1 062	1 008	781	693	614	622	636	605	630	604
Nederland	1 277	10 270	20 622	23 113	22 567	21 244	23 572	22 158	23 115	21 782
Österreich	:	:	:	:	2 975	3 027	3 276	3 275	3 466	3 424
Portugal	:	:	:	86	95	103	82	100	96	86
Suomi/Finland	:	:	:	:	614	1 506	1 594	1 658	1 617	1 747
Sverige	:	:	:	:	334	586	580	590	609	609
United Kingdom	10 036	16 404	29 993	34 521	38 917	41 175	44 266	45 724	44 886	45 380
Feste Brennstoffe	Solid fuels									
EUR 15	:	:	:	:	72 571	58 180	69 081	61 527	55 044	52 738
EUR 12	:	:	:	62 575	67 728	54 047	65 253	57 409	51 036	49 104
Belgique/België	9 339	6 872	5 573	5 156	4 463	3 787	3 925	3 754	3 278	3 680
Danmark	1 949	487	471	470	767	462	446	349	375	415
Deutschland	56 695	30 485	19 257	19 234	19 751	15 117	26 181	20 186	17 473	16 553
Ellada	:	:	719	519	1 278	1 070	1 099	1 036	1 103	1 094
España	:	:	:	2 525	4 247	3 524	3 881	3 521	2 637	2 585
France	29 987	19 585	11 984	11 450	10 886	9 050	8 771	8 404	7 190	6 924
Ireland	1 117	1 041	621	1 049	1 768	1 677	1 396	1 250	953	759
Italia	5 438	4 744	3 894	4 073	5 125	4 277	4 289	4 564	4 203	4 309
Luxembourg	1 516	1 351	1 307	1 340	991	752	702	678	700	628
Nederland	5 371	2 258	1 206	1 109	2 028	1 679	1 391	1 397	1 506	1 174
Österreich	:	:	:	:	2 430	1 745	1 759	1 575	1 407	1 400
Portugal	:	:	:	223	431	617	657	614	602	618
Suomi/Finland	:	:	:	:	1 272	1 167	958	1 466	1 505	1 142
Sverige	:	:	:	:	1 141	1 221	1 110	1 078	1 096	1 092
United Kingdom	76 743	38 916	21 206	15 427	15 994	12 037	12 517	11 657	11 015	10 364
Combustibles solides										

3.3.3

Energetischer Endverbrauch
nach BrennstoffartenFinal energy consumption
by fuel type

3.3.3

Consommation finale
énergétique par type
de combustible

(Fortsetzung)

(continued)

(Suite)

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Mineralölerzeugnisse, insgesamt	All petroleum products					Tous produits pétroliers				
EUR 15	:	:	:	:	365 892	387 719	408 768	410 789	416 736	416 461
EUR 12	:	:	:	383 226	338 006	359 548	380 341	382 615	388 542	387 845
Belgique/België	5 454	15 667	15 312	14 926	13 089	14 292	15 453	16 135	15 714	15 850
Danmark	4 170	13 297	11 334	11 341	9 465	7 588	7 612	7 440	7 355	7 486
Deutschland	23 773	89 748	96 789	97 938	87 748	87 677	103 477	104 394	106 580	103 999
Ellada	:	:	5 870	8 333	8 295	10 049	10 226	10 295	10 431	10 493
España	:	:	:	31 477	28 100	33 599	36 224	36 244	36 074	39 646
France	19 666	65 386	76 934	78 731	65 802	67 571	67 519	68 888	70 351	67 635
Ireland	916	2 811	3 387	3 869	3 241	3 840	3 979	4 048	4 022	4 583
Italia	16 006	55 893	56 085	59 239	52 584	54 695	54 494	52 267	53 932	52 355
Luxembourg	199	1 218	1 192	1 028	1 024	1 576	1 854	1 889	1 888	1 906
Nederland	6 978	16 302	13 584	14 273	12 066	13 191	13 140	13 900	14 381	14 506
Österreich	:	:	:	:	7 429	8 119	8 870	8 550	8 832	8 571
Portugal	:	:	:	5 581	5 424	6 689	7 048	7 432	7 543	8 034
Suomi/Finland	:	:	:	:	7 328	8 056	7 914	7 744	7 686	7 734
Sverige	:	:	:	:	13 131	11 995	11 643	11 880	11 675	12 311
United Kingdom	28 523	60 595	58 526	56 490	51 167	58 781	59 315	59 682	60 271	61 352
Elektrizität	Electrical energy					Energie électrique				
EUR 15	:	:	:	:	129 865	150 324	160 585	162 075	162 487	165 566
EUR 12	:	:	:	101 733	112 740	131 197	141 159	142 773	142 871	145 548
Belgique/België	979	2 245	2 938	3 739	4 163	4 986	5 203	5 375	5 443	5 713
Danmark	398	1 109	1 396	1 880	2 180	2 517	2 554	2 597	2 633	2 665
Deutschland	8 293	17 740	22 347	27 474	30 063	32 744	39 151	38 773	37 914	38 140
Ellada	:	:	1 176	1 711	2 049	2 448	2 522	2 640	2 681	2 812
España	:	:	:	7 718	8 842	10 817	11 061	11 244	11 237	11 777
France	5 187	10 604	13 731	18 246	21 747	25 960	27 606	28 377	28 572	28 847
Ireland	156	413	528	739	839	1 020	1 072	1 136	1 165	1 217
Italia	4 031	8 908	10 826	13 736	14 934	18 408	18 822	19 164	19 242	19 857
Luxembourg	116	210	267	307	326	355	363	365	378	402
Nederland	1 144	2 997	4 098	4 929	5 284	6 321	6 502	6 695	6 769	6 991
Österreich	:	:	:	:	3 183	3 711	3 854	3 833	3 847	3 902
Portugal	:	:	:	1 233	1 496	2 024	2 138	2 206	2 234	2 318
Suomi/Finland	:	:	:	:	4 172	5 068	5 080	5 138	5 354	5 569
Sverige	:	:	:	:	9 770	10 348	10 492	10 331	10 415	10 548
United Kingdom	9 368	17 554	19 293	20 021	20 815	23 597	24 166	24 202	24 603	24 909

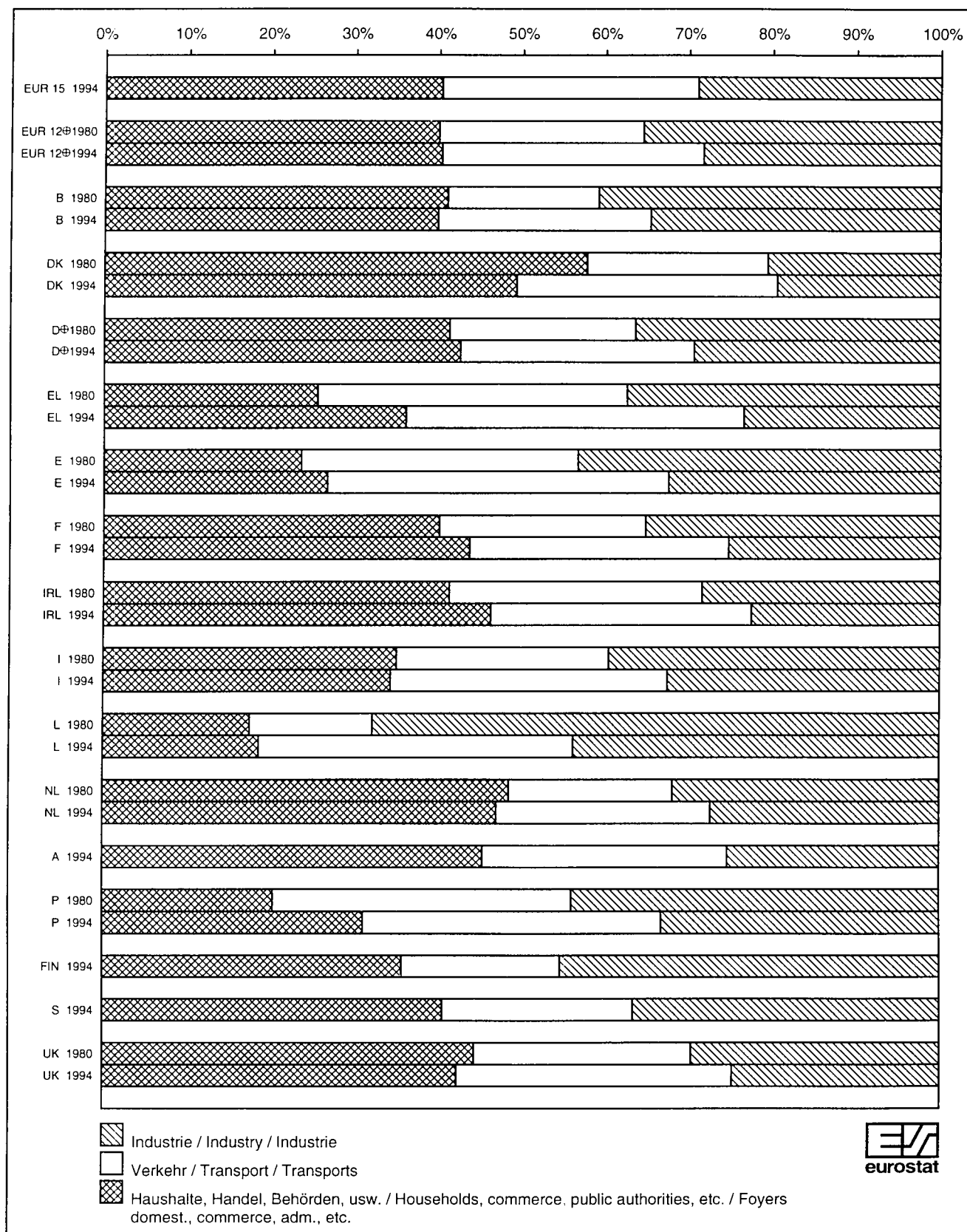


Abbildung 3.3.1
Energetischer Endverbrauch
nach Sektoren

Graphic 3.3.1
Final energy consumption
by sector

Graphique 3.3.1
Consommation finale
énergétique par secteur

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat SIRENE

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat SIRENE

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat SIRENE

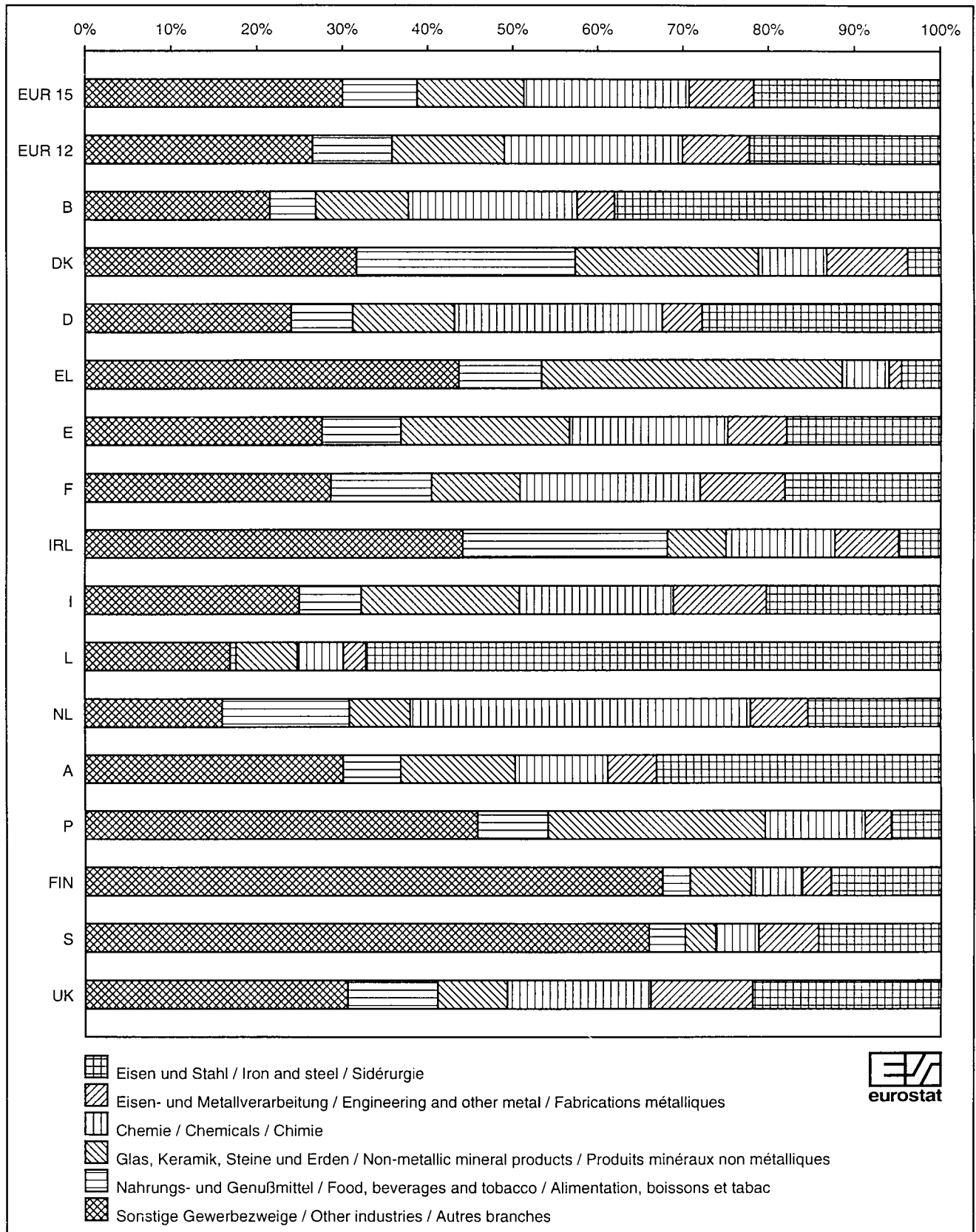


Abbildung 3.3.2
Energetischer Endverbrauch
der Industrie 1994

Graphic 3.3.2
Final energy consumption
of industry 1994

Graphique 3.3.2
Consommation finale
énergétique de l'industrie 1994

Quelle: Eurostat SIRENE

Source: Eurostat SIRENE

Source: Eurostat SIRENE

3.4		3.4
Stromerzeugung und Stromverbrauch	Electricity generation and consumption	Production et consommation d'électricité

3.4.1		3.4.1
Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen	Net electricity generation by source of energy	Production nette d'électricité par source d'énergie

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
--	------	------	------	------	------	------	------

Insgesamt		Total		Total
------------------	--	--------------	--	--------------

EUR 15	:	1 702 606	1 945 474	2 094 350	2 102 300	2 108 011	2 143 752
EUR 12	1 328 917	1 478 996	1 702 584	1 846 390	1 855 180	1 856 764	1 891 077
Belgique/België	51 015	54 184	67 161	68 127	68 203	67 243	68 563
Danmark	25 527	27 210	24 042	34 132	28 874	31 956	37 795
Deutschland	347 453	384 376	419 031	500 335	498 446	487 661	488 613
Ellada	21 288	25 737	32 143	32 856	34 359	35 191	37 377
España	105 212	120 965	144 285	148 371	150 809	149 200	154 289
France	246 597	327 560	399 680	433 530	441 576	450 033	454 476
Ireland	10 299	11 486	13 647	14 243	15 032	15 413	16 107
Italia	177 392	169 537	205 237	210 464	214 433	211 357	219 871
Luxembourg	1 056	896	1 322	1 335	1 153	1 021	1 150
Nederland	62 040	60 539	69 375	71 644	74 496	74 016	76 507
Österreich	:	43 110	48 820	49 830	49 630	51 225	51 855
Portugal	14 726	18 581	27 283	28 657	28 708	29 932	30 191
Suomi/Finland	:	47 320	51 590	55 100	54 960	58 003	62 084
Sverige	:	133 180	142 480	143 030	142 530	142 019	138 736
United Kingdom	266 312	277 925	299 378	302 696	299 091	303 741	306 138

Kernenergie		Nuclear energy		Energie nucléaire
--------------------	--	-----------------------	--	--------------------------

EUR 15	:	522 221	674 984	706 076	718 334	750 816	748 204
EUR 12	154 326	448 431	591 624	614 186	639 394	673 255	659 790
Belgique/België	11 909	32 692	40 546	40 637	41 176	39 736	38 533
Danmark	0	0	0	0	0	0	0
Deutschland	41 265	119 461	139 234	139 439	150 308	145 166	143 019
Ellada	0	0	0	0	0	0	0
España	4 907	26 750	51 936	53 236	53 416	53 606	52 922
France	57 939	212 087	297 949	314 978	321 780	350 046	341 616
Ireland	0	0	0	0	0	0	0
Italia	2 068	0	0	0	0	0	0
Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0
Nederland	3 947	3 674	3 295	3 135	3 579	3 721	3 738
Österreich	:	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Suomi/Finland	:	17 980	18 130	18 410	18 170	18 800	18 328
Sverige	:	55 810	65 230	73 480	60 770	58 761	70 086
United Kingdom	32 291	53 767	58 664	62 761	69 135	80 980	79 962

3.4.1

Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen (Fortsetzung)

Net electricity generation by source of energy (continued)

3.4.1

Production nette d'électricité par source d'énergie (Suite)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Steinkohle	Hard coal						Houille
EUR 15	:	:	:	:	:	473 541	478 091
EUR 12	434 764	445 096	501 834	525 285	493 674	455 998	455 240
Belgique/België	12 192	11 623	16 153	15 581	15 090	15 400	16 100
Danmark	20 475	25 468	21 744	31 639	25 969	27 941	30 803
Deutschland	106 506	123 916	129 511	137 495	130 036	134 004	132 392
Ellada	0	727	0	121	1 222	195	134
España	21 396	39 060	45 252	45 211	50 873	49 543	44 457
France	58 603	37 376	27 201	34 659	30 293	17 298	17 902
Irland	68	98	5 543	5 484	6 230	6 196	6 270
Italia	12 478	23 795	28 978	25 783	19 223	14 997	18 400
Luxembourg	25	0	0	0	0	0	0
Nederland	6 940	14 320	24 217	21 891	21 863	20 597	23 508
Österreich	:	:	:	:	:	2 137	2 357
Portugal	600	856	8 562	9 247	9 649	10 792	10 988
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	13 219	17 900
Sverige	:	:	:	:	:	2 187	2 594
United Kingdom	195 481	167 857	194 673	198 174	183 226	159 035	154 286
Jüngere Braunkohle	Brown coal						Lignite récent
EUR 15	:	:	:	:	:	175 146	178 601
EUR 12	106 443	110 031	114 508	182 198	178 754	174 023	177 590
Belgique/België	0	0	0	0	0	0	0
Danmark	0	0	0	0	0	0	0
Deutschland	85 574	79 045	75 550	145 329	141 611	135 198	133 742
Ellada	9 216	15 427	22 997	21 448	23 084	25 125	26 914
España	8 363	11 856	10 498	9 805	9 382	9 071	13 318
France	610	321	2 266	2 687	1 841	2 201	1 561
Irland	1 514	2 212	2 103	2 012	2 040	1 757	1 794
Italia	1 166	1 170	1 094	917	796	671	261
Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0
Nederland	0	0	0	0	0	0	0
Österreich	:	:	:	:	:	1 123	1 011
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	0	0
Sverige	:	:	:	:	:	0	0
United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0

3.4.1

Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen (Fortsetzung)

Net electricity generation by source of energy (continued)

3.4.1

Production nette d'électricité par source d'énergie (Suite)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
(GWh)							
Mineralölerzeugnisse	Petroleum products					Produits pétroliers	
EUR 15	:	:	:	:	:	183 893	182 204
EUR 12	307 355	164 031	177 398	189 237	204 222	177 483	174 352
Belgique/België	17 518	3 530	1 242	1 723	1 454	1 394	1 534
Danmark	5 022	1 346	990	1 138	1 046	1 236	2 883
Deutschland	25 452	9 470	10 091	13 546	12 113	9 252	8 031
Ellada	8 562	6 790	7 078	8 051	7 477	7 139	7 326
España	36 387	7 593	8 030	9 503	13 444	8 963	9 896
France	47 141	6 765	8 310	13 473	8 941	5 669	5 232
Irland	6 012	2 264	1 338	2 278	2 311	2 193	2 660
Italia	100 006	71 338	96 404	97 760	108 976	107 168	109 317
Luxembourg	105	23	27	24	52	35	13
Nederland	23 893	2 926	2 986	3 266	3 142	2 950	2 960
Österreich	:	:	:	:	:	2 105	2 263
Portugal	6 157	6 300	8 884	9 552	13 155	9 576	7 644
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	1 310	1 700
Sverige	:	:	:	:	:	2 995	3 889
United Kingdom	31 100	45 686	32 018	28 923	32 111	21 908	16 856
Gas	Gas					Gaz	
EUR 15	:	:	:	:	:	196 338	216 749
EUR 12	132 218	120 736	145 693	147 500	148 088	181 880	200 895
Belgique/België	8 305	4 709	7 715	8 440	8 662	8 729	10 317
Danmark	0	297	615	474	725	1 188	2 194
Deutschland	66 403	31 051	42 223	41 713	38 589	37 648	42 729
Ellada	0	0	84	85	72	77	73
España	3 456	2 553	2 272	2 134	2 466	2 039	4 027
France	11 899	6 805	6 337	6 075	6 080	6 789	6 404
Irland	1 558	5 744	3 692	3 517	3 413	4 252	4 180
Italia	11 290	26 155	39 594	36 488	36 320	40 466	40 826
Luxembourg	627	355	459	517	469	492	390
Nederland	26 294	39 186	37 829	42 221	44 431	45 144	44 512
Österreich	:	:	:	:	:	7 201	8 456
Portugal	40	46	43	60	81	79	73
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	5 763	6 187
Sverige	:	:	:	:	:	1 494	1 211
United Kingdom	2 346	3 835	4 830	5 776	6 780	34 977	45 170

Quelle: Eurostat SIRENE

Source: Eurostat SIRENE

Source: Eurostat SIRENE

3.4.1

Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen (Fortsetzung)

Net electricity generation by source of energy (continued)

Production nette d'électricité par source d'énergie (Suite)

(GWh)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Wasserkraft, Erdwärme & Windenergie							
EUR 15	:	297 330	274 791	284 876	304 255	306 936	313 434
EUR 12	187 087	183 460	159 821	176 696	179 775	181 740	206 680
Belgique/België	820	1 334	896	976	976	1 152	1 187
Danmark	30	90	638	768	930	1 055	1 170
Deutschland	18 368	17 351	18 160	18 173	20 810	21 042	22 342
Ellada	3 396	2 792	1 984	3 151	2 380	2 572	2 862
España	30 405	32 624	25 818	27 920	20 657	25 450	28 852
France	69 813	63 414	56 648	60 724	71 646	67 071	80 606
Irland	1 147	1 168	971	952	1 038	1 015	1 203
Italia	49 811	46 604	37 626	48 054	48 477	47 400	50 370
Luxembourg	274	484	804	758	602	457	681
Nederland	0	0	170	152	267	270	370
Österreich	:	30 960	32 010	32 240	35 470	37 428	36 363
Portugal	7 929	10 818	9 143	9 032	4 986	8 630	10 600
Suomi/Finland	:	12 210	10 750	13 070	14 960	13 343	11 670
Sverige	:	70 700	72 210	62 870	74 050	74 425	58 721
United Kingdom	5 094	6 781	6 963	6 036	7 006	5 626	6 437
Sonstige Energieträger							
EUR 15	:	:	:	:	:	21 341	26 469
EUR 12	6 724	7 211	11 706	11 288	11 273	12 385	16 530
Belgique/België	271	296	609	770	845	832	892
Danmark	0	9	55	113	204	536	745
Deutschland	3 885	4 082	4 262	4 640	4 979	5 351	6 358
Ellada	114	1	0	0	124	83	68
España	298	529	479	562	571	528	817
France	592	792	969	934	995	959	1 155
Irland	0	0	0	0	0	0	0
Italia	573	475	1 541	1 462	641	655	697
Luxembourg	25	34	32	36	30	37	66
Nederland	966	433	878	979	1 214	1 334	1 419
Österreich	:	12 150	16 810	17 590	14 160	1 231	1 405
Portugal	0	561	651	766	837	855	886
Suomi/Finland	:	17 130	22 710	23 620	21 830	5 568	6 299
Sverige	:	6 670	5 040	6 680	7 710	2 157	2 235
United Kingdom	0	0	2 230	1 026	833	1 215	3 427

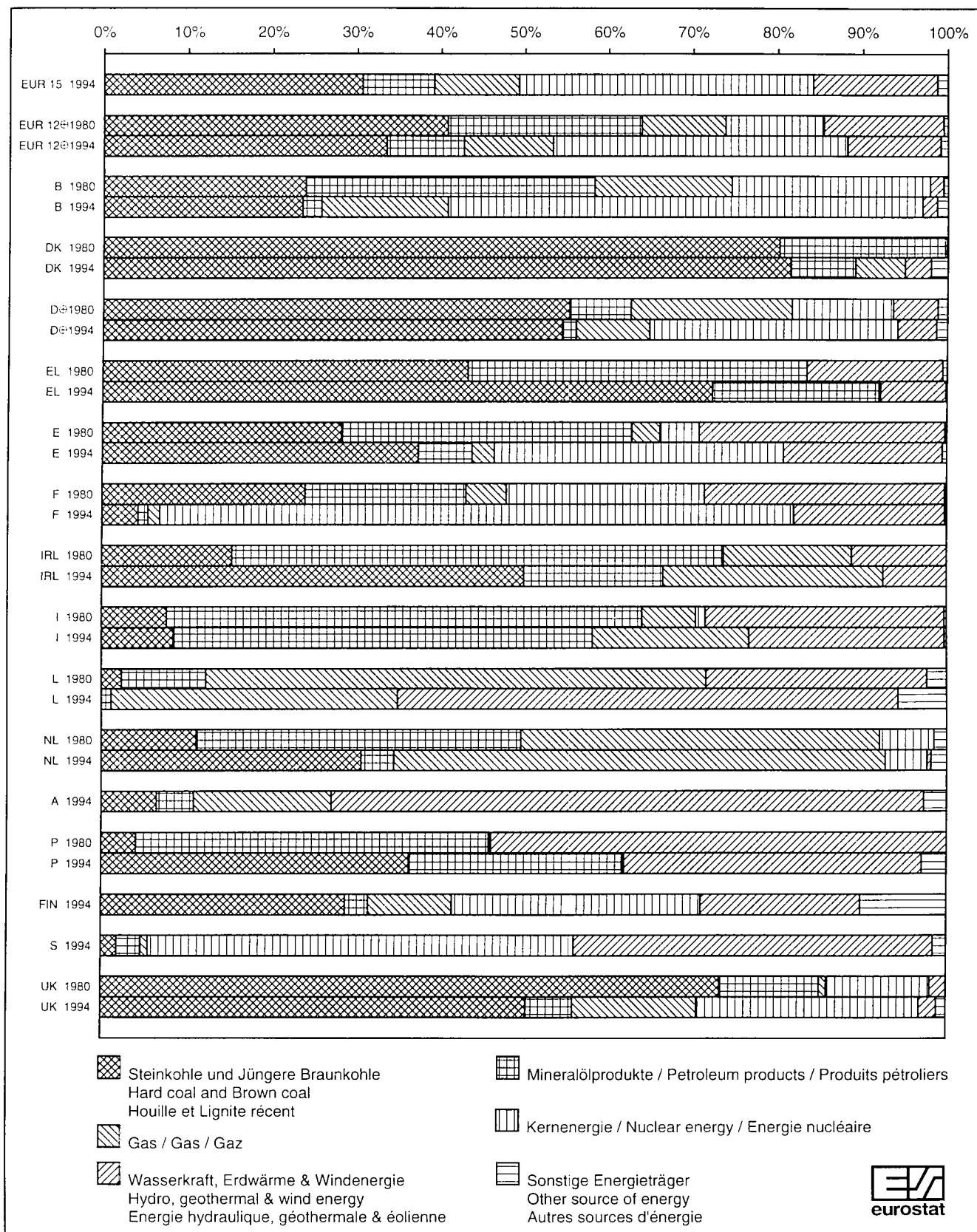


Abbildung 3.4.1
Netto-Stromerzeugung nach
Energiequellen

Graphic 3.4.1
Net electricity generation
by source of energy

Graphique 3.4.1
Production nette d'électricité
par source d'énergie

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat SIRENE

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat SIRENE

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat SIRENE

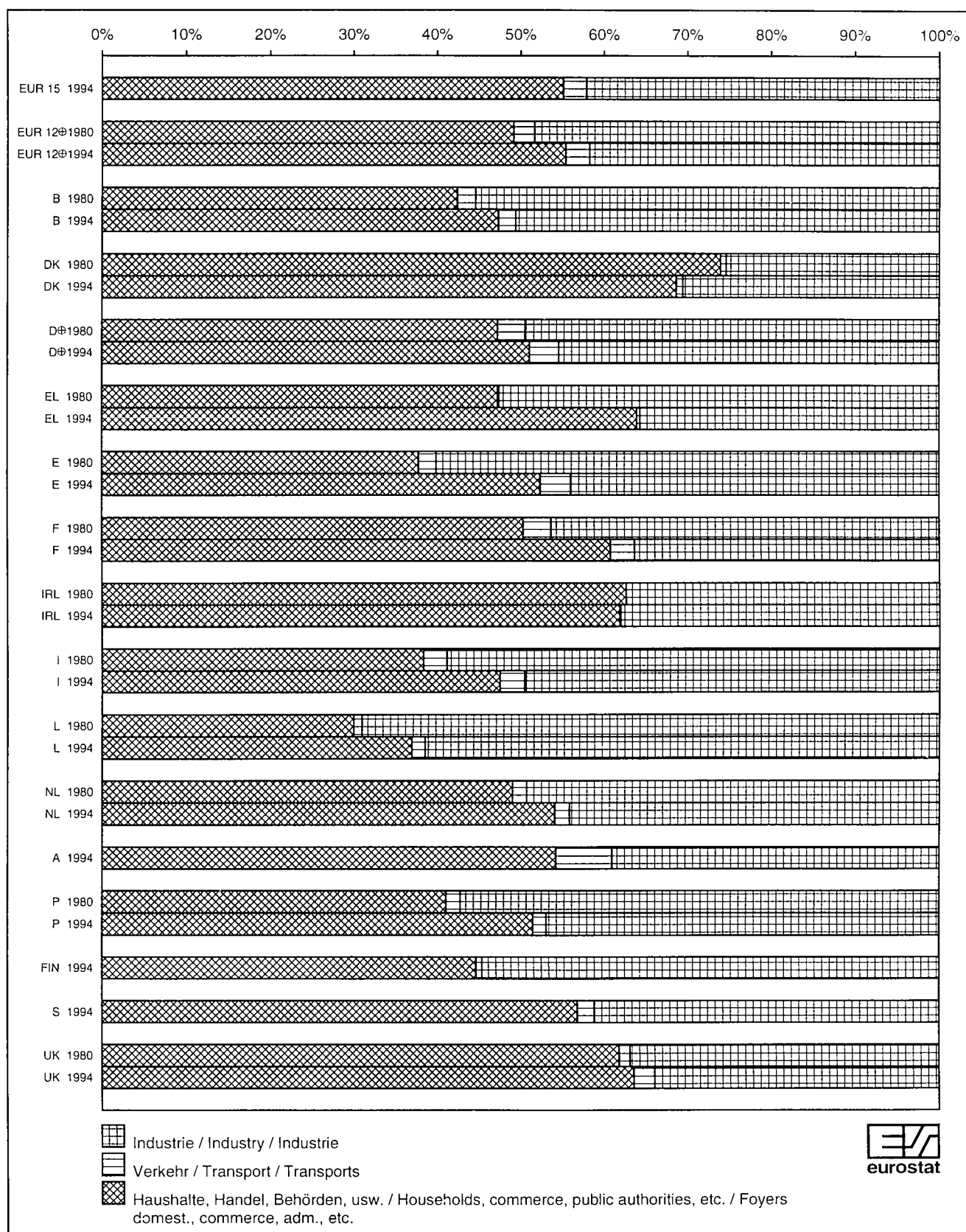


Abbildung 3.4.2
Stromverbrauch nach
Sektoren

Graphic 3.4.2
Electricity consumption
by sector

Graphique 3.4.2
Consommation d'électricité
par secteur

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat SIRENE

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat SIRENE

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat SIRENE

3.5

Ökonomische Daten

Economic data

3.5

Données économiques

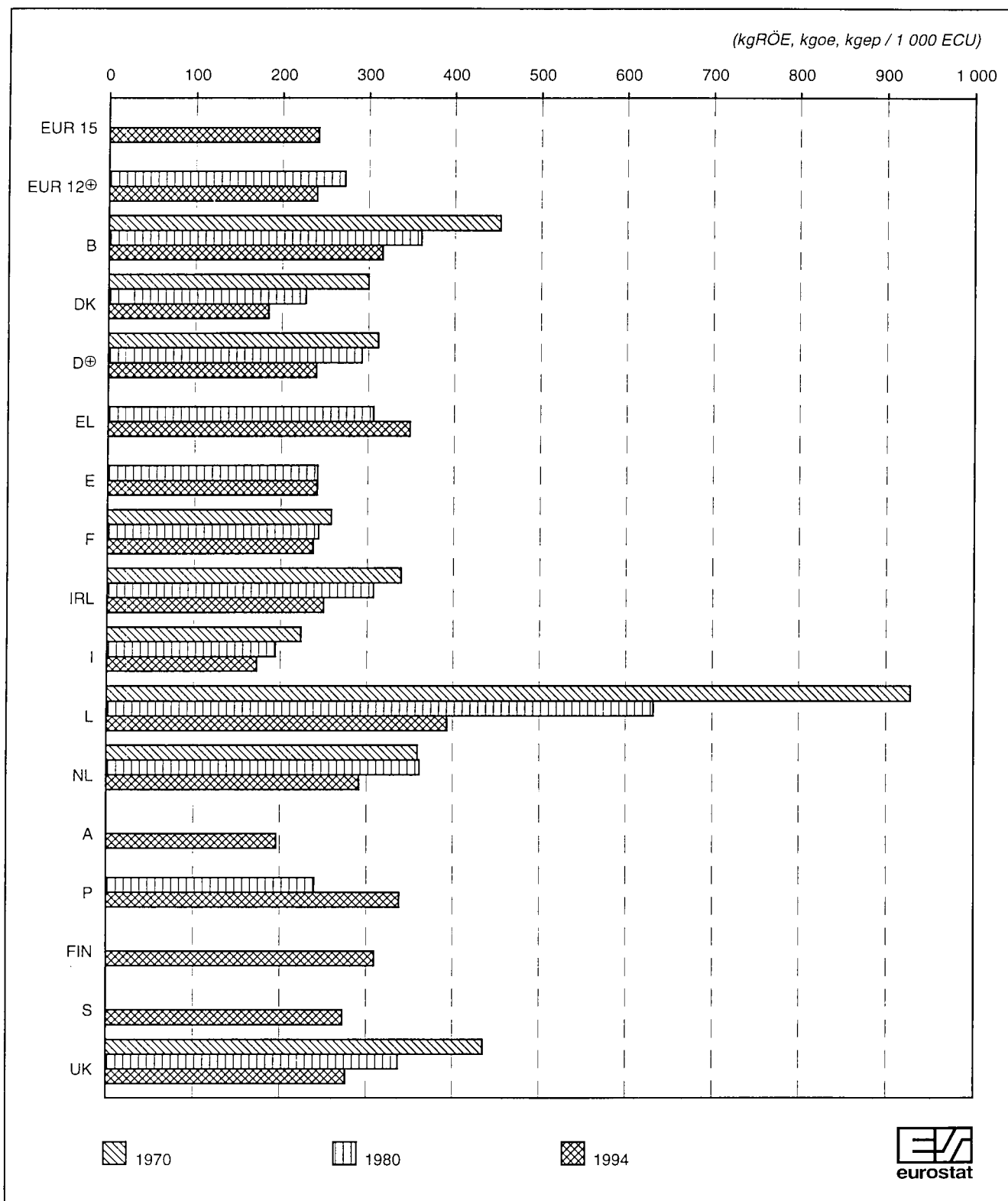


Abbildung 3.5.1
Energieintensität

Graphic 3.5.1
Energy intensity

Graphique 3.5.1
Intensité énergétique

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat SIRENE, New Cronos SEC1

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat SIRENE, New Cronos SEC1

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat SIRENE, New Cronos SEC1

Anmerkungen**3.1 Energiereserven****Förderung**

Quelle: Eurostat SIRENE (EU-Länder) und IEA: Internationale Energie-Agentur (übrige Länder).

Reserven

Bezugsdatum: 31.12.1993 (Kohle) und 01.01.1996 (Öl und Gas).

Alle Daten sind von EIA-Einheiten in metrische Einheiten umgerechnet worden. Dadurch sind einige kleinere Rundungsdifferenzen entstanden. Diese Angaben sind konsistent mit den veröffentlichten Zahlen in: BP Statistical Review of World Energy, 1996 edition.

Belgique/België: Die Angaben sind vom Weltenergieat und beziehen sich auf 1990.

Quelle: Energy Information Administration (EIA), US Department of Energy. Die Originaldaten der EIA sind aus: Oil and Gas Journal (Öl und Gas) und World Energy Council and other sources (Kohle).

Allgemeine Anmerkung für alle Angaben in den Abschnitten:**3.2 Bruttoinlandsverbrauch,****3.3 Energetischer Endverbrauch und****3.4 Stromerzeugung und Stromverbrauch**

Sämtliche Energiedaten kommen von Eurostat's Energiestatistik-Datenbank SIRENE.

Abbildung 3.2.1 Bruttoinlandsverbrauch je Einwohner

Quelle: Tabelle 3.2.1 Bruttoinlandsverbrauch nach Brennstoffarten - Insgesamt und Tabelle 2.1.1 Gesamtbevölkerung

3.4.1 Netto-Stromerzeugung nach Energiequellen**Allgemeine Anmerkungen:** Steinkohle:

Steinkohle, Pech- und Hartbraunkohle. Jüngere Braunkohle: Jüngere Braunkohle, Derivate und Torf für Irland. Gas: Gas und abgeleitete Gase. Wasserkraft: Einschließlich Pumpspeicherwerke. Sonstige Energieträger: Bezogener Dampf, Holz, Torf, Industrieerzeugnisse usw..

Danmark: Nur Naturgas.

Portugal: Nur abgeleitete Gase.

Abbildung 3.5.1 Energieintensität

Quelle: Tabelle 3.2.1 Bruttoinlandsverbrauch nach Brennstoffarten - Insgesamt und Tabelle 12.1.1 Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen (konstante Preise von 1990)

Notes**3.1 Energy reserves****Production**

Source: Eurostat SIRENE (EU countries) and IEA: International Energy Agency (other countries).

Reserves

Reference dates: 31.12.1993 (coal) and 01.01.1996 (oil and gas).

All data have been recalculated to metric units from the EIA units. This has led to some minor rounding errors. These data are consistent with those published in the BP Statistical Review of World Energy, 1996 edition.

Belgique/België: The data are from World Energy Council and refer to 1990.

Source: Energy Information Administration (EIA), US Department of Energy. Original data used by EIA are from Oil and Gas Journal (oil and gas) and World Energy Council and other sources (coal).

General note for all data in Sections:**3.2 Gross inland consumption,****3.3 Final energy consumption and****3.4 Electricity generation and consumption**

All energy data come from Eurostat's Energy statistics data base SIRENE.

Graphic 3.2.1 Gross inland consumption per capita

Source: Table 3.2.1 Gross inland consumption by fuel type - Total and Table 2.1.1 Total population

3.4.1 Net electricity generation by source of energy

General notes: Hard coal: hard coal, black lignite. Brown coal: brown coal, derivatives and peat for Ireland. Gas: gas and derived gas. Hydro energy: pumped storage power stations included. Other source of energy: steam purchased, wood, peat, industrial residues, etc..

Danmark: Natural gas only.

Portugal: Derived gas only.

Graphic 3.5.1 Energy intensity

Source: Table 3.2.1 Gross inland consumption by fuel type - Total and Table 12.1.1 Gross domestic product at market prices (constant 1990 prices)

Notes**3.1 Réserves énergétiques****Production**

Source: Eurostat SIRENE (pays de l'UE) et AIE: Agence internationale de l'énergie (autres pays).

Réserves

Dates de référence: 31.12.1993 (charbon) et 01.01.1996 (pétrole et gaz).

Toutes les données ont été converties d'unités EIA en unités métriques. Les chiffres ayant été arrondis, quelques erreurs de moindre importance se sont produites. Ces données sont compatibles avec celles publiées dans: BP Statistical Review of World Energy, 1996 edition.

Belgique/België: Les données proviennent du Conseil mondial de l'énergie et se réfèrent à 1990.

Source: Energy Information Administration (EIA), US Department of Energy. Les données originales utilisées par l'EIA proviennent de: Oil and Gas Journal (pétrole et gaz) et World Energy Council and other sources (charbon).

Note générale pour toutes les données des Sections:**3.2 Consommation intérieure brute,****3.3 Consommation finale énergétique et****3.4 Production et consommation d'électricité**

Toutes les données sur l'énergie sont tirées de la base de données statistiques sur l'énergie d'Eurostat SIRENE.

Graphique 3.2.1 Consommation intérieure brute par habitant

Source: Tableau 3.2.1 Consommation intérieure brute par type de combustible - Total et Tableau 2.1.1 Population totale

3.4.1 Production nette d'électricité par source d'énergie

Notes générales: Houille: Houille, lignite ancien. Lignite récent: Lignite récent, dérivés et tourbes pour l'Irlande. Gaz: gaz et gaz dérivé. Energie hydraulique: Y compris centrales de pompage. Autres sources d'énergie: Vapeur achetée, bois, tourbe, résidus industriels, etc..

Danmark: Gaz naturel seulement.

Portugal: Gaz dérivé seulement.

Graphique 3.5.1 Intensité énergétique

Source: Tableau 3.2.1 Consommation intérieure brute par type de combustible - Total et Tableau 12.1.1 Produit intérieur brut aux prix du marché (prix constants 1990)

WELTWEITE KLIMAVERÄNDERUNGEN
GLOBAL CLIMATE CHANGE
CHANGEMENT CLIMATIQUE MONDIAL

4

Deutscher Text.....	70
English text.....	74
Texte français.....	78

	Tabellen	Tables	Tableaux	
4.1	Kohlendioxidemissionen	Carbon dioxide emissions	Emissions de dioxyde de carbone	82
4.1.1	Emissionen nach Sektoren	Emissions by sector	Emissions par secteur	83
4.2	FCKW und Halone: Erzeugung, Handel und Verbrauch	Production, trade and consumption of CFCs and Halons	Production, commerce et consommation des CFC et des halons	87
4.2.1	FCKW-11, 12	CFC-11, 12	CFC-11, 12	87
4.2.2	FCKW-11, 12, 113, 114, 115	CFC-11, 12, 113, 114, 115	CFC-11, 12, 113, 114, 115	88
4.2.3	Halon-1211, 1301, 2402	Halon-1211, 1301, 2402	Halon-1211, 1301, 2402	88
4.3	Methan	Methane	Méthane	89
4.3.1	Anthropogene Methanemissionen, insgesamt	Total man-made methane emissions	Emissions totales anthropiques de méthane	89
	Anmerkungen	Notes	Notes	90

	Abbildungen	Graphics	Graphiques	
4.1.1	EU-Gesamtemissionen nach Sektoren	Total EU-emissions by sector	Emissions totales de l'UE par secteur	82
4.1.2	Emissionen je Einwohner	Emissions per capita	Emissions par habitant	82
4.1.3	EU-Gesamtemissionen nach Brennstoffarten	Total EU-emissions by fuel type	Emissions totales de l'UE par type de combustible	83
4.1.4	Veränderungen 1990 - 1994	Changes 1990 - 1994	Changements 1990 - 1994	86

4. WELTWEITE KLIMAVERÄNDERUNGEN

Kohlendioxidemissionen (Abschnitt 4.1)

Kohlendioxid (CO₂) ist kein Schadstoff im herkömmlichen Sinne, sondern ein normaler Bestandteil der Atmosphäre und wichtig für das Pflanzenwachstum, da es primäres Rohmaterial für die Photosynthese bildet. Indessen hat die vom Menschen verursachte CO₂-Emission, vor allem aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe, dazu geführt, daß die CO₂-Konzentration der Atmosphäre allmählich den bisherigen Wert von etwa 300 ppm übersteigt. Inzwischen ist man sich generell darüber einig, daß die zunehmende Konzentration der sogenannten Treibhausgase (und zwar sowohl CO₂ als auch Fluorkohlenwasserstoff, Ozon, Methan und Stickstoffoxid) in den nächsten 50 Jahren zu einer beträchtlichen Erwärmung des Erdklimas führen wird (Treibhauseffekt). Der Umfang der Erwärmung ist zwar ungewiß, doch hätte schon eine schwache Temperaturzunahme durchgreifende Wirkungen. Deshalb ist man sowohl auf Gemeinschafts- als auch auf Weltebene bestrebt, durch eine entsprechende Politik die Emissionen sämtlicher Treibhausgase einzuschränken.

Die hier wiedergegebenen Schätzwerte für die EU-Mitgliedstaaten wurden von Eurostat ausgehend von seiner eigenen Energiebilanz berechnet. Sie erfassen nur Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe für Energiezwecke, mit Ausnahme von abgepackelten Gasen. Sie enthalten keine Emissionen aus industriellen Prozessen oder natürlichen Quellen.

Methodik

Die Methodik, die von Eurostat zur Berechnung von Kohlendioxidemissionen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe verwendet wird, entspricht den Kriterien der Einfachheit und Transparenz. Die Berechnung selbst ist simpel. Die Menge der einzelnen verbrauchten Brennstoffarten, ausgedrückt in Terajoules, wird mit dem Emissionsfaktor des jeweiligen Brennstoffs multipliziert:

$$\text{Emission} = \text{Verbrauchte Brennstoffart} \times \text{Emissionsfaktor}$$

Es werden dieselben Emissionsfaktoren für jedes Land und jedes Jahr verwendet. Es wird angenommen, daß die verwendeten Emissionsfaktoren sowohl den Kohlenstoffgehalt des Brennstoffs als auch den Anteil des umgewandelten Kohlenstoffs (oxidierte Anteil) berücksichtigen.

Bei der verwendeten Methode handelt es sich um eine "Bottom-up"-Berechnung, d. h., die Summen werden durch Addition der Emissionen der einzelnen energieverbrauchenden Sektoren berechnet. Die Sektoren sind Wärmekraftwerke, Fernwärme, Energie, Industrie, Verkehr, sowie Haushalte, Handel, Behörden usw.

Entsprechend den IPCC-Leitlinien werden Emissionen von Brennstoffen, die im internationalen Seeverkehr verwendet werden (internationale Bunkerbrennstoffe) von den Gesamt- und Teilsummen ausgenommen. Daten zu internationalen Luftverkehrsbunkerungen wurden jedoch nicht systematisch gesammelt, weil darüber keine zuverlässige Quelle ausfindig gemacht werden konnte. Daher war es nicht möglich, die internationalen Luftverkehrsbunkerungen von den inländischen Gesamtemissionen abzuziehen.

Nicht alle fossilen Brennstoffe werden verbrannt. Einige werden als Rohstoff in erster Linie in der petrochemischen Industrie oder für andere nichtenergetische Zwecke eingesetzt, wie etwa Schmieröle oder Bitumen für den Straßenbelag. Dabei handelt es sich um sogenannten gespeicherten Kohlenstoff, der bei den "Inlandsemissionen insgesamt" in Form von Kohlendioxid aus fossilen Brennstoffen nicht berücksichtigt wird. In dieser Veröffentlichung werden die Emissionen derartiger "gespeicherter Kohlenstoffe" nicht aufgeführt.

Die Wahl von zuverlässigen Energiedaten, die den Berechnungen zugrunde gelegt werden, ist entscheidend. Die Energiedaten, die zur Berechnung der hier vorgelegten Kohlendioxidemissionen verwendet werden, stammen aus den Energiebilanzen von Eurostat. Die Energiebilanzen sind so konzipiert, daß sie so genau wie möglich alle Energieströme von der Lieferung über die verschiedenen Umwandlungsprozesse bis zum Verbrauch darstellen. Wie in einer finanziellen Bilanz sollte die Habenseite (Lieferung) und die Sollseite

(Verbrauch) ausgeglichen sein. Dadurch wird die Gefahr der Doppelzählung umgangen, die dann entstehen kann, wenn z. B. Primärerzeugung und abgeleitete Erzeugung oder Lieferungen und Verbrauch miteinander verwechselt werden. Gerade um diese Art der Doppelzählung zu vermeiden, wurden Energiebilanzen entwickelt.

Eurostat erstellt Energiebilanzen für jeden Mitgliedstaat und für die Europäische Union insgesamt, wobei sie für jeden Brennstoff und für jedes Land dasselbe Verfahren anwendet. Die für die Erstellung der Bilanzen verwendeten Daten werden von den verschiedenen für Energie zuständigen Ministerien der Mitgliedstaaten geliefert.

Emissionsfaktoren

Die nachfolgenden Faktoren wurden 1991 von Eurostat auf der Grundlage der Medianwerte der in den Mitgliedstaaten verwendeten Faktoren erstellt, mit Ausnahme von Torf, für den der IEA-Wert verwendet wird. Diese Faktoren werden in naher Zukunft durch die IPCC-Standardfaktoren ersetzt werden.

Emissionsfaktor (t CO ₂ /TJ)		Emissionsfaktor (t CO ₂ /TJ)	
<i>Festbrennstoffe</i>		<i>Flüssigbrennstoffe</i>	
Steinkohle	94	Rohöl	75
Steinkohlenbriketts	101	Raffineriegas	58
Koks	108	Flüssiggas (LPG)	65
Jüngere Braunkohle	105	Motorenbenzin	72
Braunkohlenbriketts	99	Petroleum/Kerosin	72
Ältere Braunkohle	99	Rohbenzin	75
Torf	105	Dieselmotorenkraftstoff/Destillatheizöl	74
Kokereigas	46	Rückstandsheizöle	78
Hochofengas	218	Petrolkoks	99
Ortsgas	59		
		<i>Erdgas</i>	56

Exaktheit und Vergleichbarkeit der CO₂-Emissionsschätzungen hängen ab von den Energiedaten, den Emissionsfaktoren und einer genauen Definition der eventuell nicht berücksichtigten Brennstoffverbrauchskategorien. Unklarheiten in der Vergangenheit resultierten häufig daraus, daß nicht angegeben war, ob der auf Bunkerbestände oder industrielle Prozesse entfallende Brennstoffverbrauch enthalten war oder nicht. Bei einer konsistenten Behandlung dieser beiden Positionen ist die länder- und jahresübergreifende Vergleichbarkeit der Schätzungen relativ gut, so daß Feststellungen über Unterschiede zwischen den Ländern oder Entwicklungstrends recht zuverlässig sind. Allerdings sind auch erhebliche systematische Fehler möglich, vor allem bei Ländern mit weniger zuverlässigen Energiedaten. Es ist damit zu rechnen, daß die hier angegebenen Emissionsschätzungen von denen anderer internationaler Quellen und von nationalen amtlichen Schätzungen abweichen.

Die Angaben erfolgen in Millionen Tonnen Kohlendioxid. Diese Zahlen können in Millionen Tonnen Kohlenstoff umgerechnet werden, indem sie mit 12 multipliziert und durch 44 dividiert werden.

Die Tabellen können leicht von früheren von Eurostat veröffentlichten Schätzwerten abweichen, was auf geringfügige Veränderungen der verwendeten Methodik oder auf Revisionen der Energiedaten zurückzuführen ist. In der Zeitreihe für Deutschland, EUR 12 und EUR 15 liegt nach 1989 ein Bruch vor, der durch die Berücksichtigung der Daten für die neuen Bundesländer ab 1990 verursacht wurde. Es wurden Daten für die neuen Mitgliedstaaten Österreich, Finnland und Schweden aufgenommen. Es sollte beachtet werden, daß Eurostat im Jahr 1997 überarbeitete CO₂-Emissionsschätzungen veröffentlichen wird, die auf einer revidierten Methodik basieren.

FCKW und Halone: Erzeugung, Handel und Verbrauch (Abschnitt 4.2)

Das wichtigste Bündel von Gemeinschaftsmaßnahmen in diesem Bereich betrifft die Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und die eng verwandten Halone. Diese Substanzen sind zwar nicht giftig, belasten jedoch die Umwelt als Treibhausgase und schädigen ferner die Ozonschicht, mit der ultraviolette Strahlen ausgefiltert werden. Die Gemeinschaft ist Unterzeichner des Montrealer Protokolls, das internationale Abkommen, das zu einem schnellen Ausstieg bei der Verwendung von FCKW und Halonen führen soll.

Aus Gründen der statistischen Geheimhaltung liegen in der Regel keine statistischen Angaben über die Herstellung und den Verbrauch von FCKW in spezifischen Ländern zur Veröffentlichung vor, weil diese Substanzen von nur wenigen Firmen hergestellt werden und einzelstaatliche Zahlen in Wirklichkeit die Produktion einzelner Firmen enthüllen würden. Es wurden jedoch von dem European Fluorocarbon Producers Technical Committee (EFCTC) aggregierte Daten vorgelegt, auf deren Grundlage die hier veröffentlichten Daten zusammengestellt wurden.

Die hier vorgelegten Zahlen geben den **sichtbaren Verbrauch** an, der wie folgt berechnet wird:

$$\text{Erzeugung} + \text{Einfuhren} - \text{Ausfuhren} \pm \text{Bestandsveränderungen}$$

Alle Daten beziehen sich ausnahmslos auf FCKW und Halone, die als solche produziert und gehandelt werden und nicht auf sonstige Produkte, die FCKW und Halone enthalten, wie beispielsweise Kühlschränke. Es bleibt anzumerken, daß der sichtbare Verbrauch für ein bestimmtes Jahr nicht das gleiche ist wie Emission oder Freisetzung, weil FCKW und Halone, die in Produkten enthalten sind, entweder erst nach einer zeitlichen Verzögerung in die Atmosphäre freigegeben werden oder überhaupt nicht. Es ist in der Praxis sehr schwierig die tatsächlichen Emissionen oder Freisetzungen von FCKW und Halonen zu schätzen. Daher werden diese Zahlen über den sichtbaren Verbrauch häufig anstelle der tatsächlichen Emissionsdaten angegeben.

In dieser Ausgabe sind die Zahlen nicht nach ihrem ozonzerstörenden Potential gewichtet.

Methan (Abschnitt 4.3)

Tabelle 4.3.1 zeigt die Entwicklung der anthropogenen Methanemissionen. Methan ist sowohl ein strahlungs- als auch ein chemisch wirksames Spuren-Treibhausgas. Die Strahlungswirkung besteht in der Absorption infraroter Strahlung oder Wärme, was zum "globalen Treibhauseffekt" beiträgt. Nach Kohlendioxid (CO₂) trägt Methan derzeit an zweiter Stelle zur globalen Erderwärmung bei. Die chemische Wirksamkeit von Methan führt zu komplexen chemischen Reaktionen in der Atmosphäre, die den Ozongehalt in der Troposphäre und Stratosphäre beeinflussen. Der durch diese chemischen Reaktionen verursachte indirekte Erwärmungseffekt kann in der Größenordnung mit dem direkten Treibhauseffekt verglichen werden, obwohl diesbezüglich beträchtliche Unsicherheit besteht.

Sehr große Methanmengen werden von Erdgasversorgungsnetzen und der Landwirtschaft an die Atmosphäre abgegeben. Methanemissionen sind im Abschnitt 4.3 und auch im Abschnitt 5.6 (CORINAIR) dargestellt.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 3: Energie
- ⇒ Kapitel 5: Luftverschmutzung
- ⇒ Kapitel 8: Sektorale Indikatoren: Verkehr

Dokumentation:

Eurostat: Kohlendioxidemissionen von fossilen Brennstoffen 1985 - 1993
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Entschließung des Rates vom 30. Mai 1978 über Fluorkohlenstoffe in der Umwelt

Entscheidung des Rates 80/372/EWG vom 26. März 1980 über Fluorchlorkohlenwasserstoffe in der Umwelt

Entscheidung des Rates 82/795/EWG vom 15. November 1982 zur Verstärkung der Vorbeugungsmaßnahmen in bezug auf Fluorchlorkohlenwasserstoffe in der Umwelt

Entschließung des Rates vom 14. Oktober 1988 zur Begrenzung der Verwendung von Fluorchlorkohlenwasserstoffen und Halonen

Entscheidung des Rates 88/540/EWG vom 14. Oktober 1988 über den Abschluß des Wiener Übereinkommens zum Schutz der Ozonschicht und des Montrealer Protokolls über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen

Empfehlung der Kommission 89/349/EWG vom 13. April 1989 zur freiwilligen Verringerung der Fluorchlorkohlenwasserstoffe durch die europäische Aerosolindustrie

Entschließung des Rates vom 21. Juni 1989 über Treibhauseffekt und Gemeinschaft

Entscheidung des Rates 93/389/EWG vom 24. Juni 1993 über ein System zur Beobachtung der Emissionen von CO₂ und anderen Treibhausgasen in der Gemeinschaft

Richtlinie des Rates 93/76/EWG vom 13. September 1993 zur Begrenzung der Kohlendioxidemissionen durch eine effizientere Energienutzung (SAVE)

Beschluß des Rates vom 15. Dezember 1993 über den Abschluß des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen

Verordnung des Rates (EG) Nr. 3093/94 vom 15. Dezember 1994 über die Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

4. GLOBAL CLIMATE CHANGE

Carbon dioxide emissions (Section 4.1)

Carbon dioxide (CO₂) is not a pollutant in the conventional sense; it is a normal component of the atmosphere and it is essential to the growth of plants, being a primary raw material for photosynthesis. However, man-made CO₂ emissions, mainly from fossil fuel combustion, have resulted in a gradual increase in the concentration of CO₂ from the historical level of around 300 parts per million. There is now a general consensus that increasing concentrations of the so-called greenhouse gases (including CO₂ as well as chlorofluorocarbons, ozone, methane and nitrous oxide) will cause a significant warming of the earth's climate within the next fifty years (the greenhouse effect). The magnitude of this warming is uncertain, but even modest warming would have disruptive effects. There is therefore strong interest, both at Community level and at the world level in policies directed towards the control of emissions of all greenhouse gases.

The estimates for EU Member States presented here have been calculated by Eurostat from Eurostat's own energy balance sheets. They cover only emissions from fossil fuel combustion for energy purposes (except gas flaring). They do not cover emissions from industrial processes or natural sources.

Methodology

The methodology used by Eurostat to calculate carbon dioxide emissions from fossil fuel combustion fulfils the criteria of simplicity and transparency. The calculation itself is straightforward. The amount of each fuel consumed, expressed in terajoules, is multiplied by the emission factor for the given fuel:

$$\text{emission} = \text{fuel consumed} \times \text{emission factor}$$

The same set of emission factors is used for each country and all years. The emission factors used are assumed to take account both of the carbon content of the fuel and the proportion of carbon converted (fraction oxidized).

The method used is a 'bottom-up' calculation, that is, totals are calculated by summing emissions from the individual energy-consuming sectors, i.e. the electricity generation sector, district heating, the energy sector, industry, transport, and the households and tertiary sector.

In line with IPCC guidelines, emissions from fuels used by any marine vessel engaged in international transport (international bunker fuels) have been excluded from the totals and subtotals. However, data on international air bunkers have not been systematically collected because no reliable source has been located. Therefore it has not been possible to subtract international air transport from the national totals.

Not all fossil fuels are burnt. Some are used as a raw material mainly for the petrochemical industry or for other non-energy purposes such as lubricating oils, or bitumen for road surfacing. This is called 'stored carbon' and is not included in the 'total inland emissions' of carbon dioxide from fossil fuels. In this publication the emissions from such stored carbon are not presented.

The choice of reliable energy data on which to base the calculations is critical. The energy data used to calculate the carbon dioxide emissions presented here are taken from Eurostat's energy balances. Energy balances are designed to show, as precisely as possible, all energy flows from supply, through the various transformations, to consumption. As in a financial balance sheet, the credits (supply) and debits (consumption) should balance. This avoids the double accounting pitfalls which can arise, for example, through confusing primary and derived production or deliveries and consumption. It was precisely to avoid this type of double accounting that energy balances were developed.

Eurostat compiles energy balances for each Member State and the European Union as a whole, using the same methodology for each fuel and for each country. The data used to compile the balances are provided by the various Ministries responsible for energy within Member States.

Emission factors

This set of factors was prepared by Eurostat in 1991 based on the median values of factors used in the Member States, with the exception of peat where the IEA value is used. These factors will be replaced by the IPCC default factors in the near future.

Emission factor (t CO ₂ /TJ)		Emission factor (t CO ₂ /TJ)	
<i>Solid fuel types</i>		<i>Liquid fuel types</i>	
Hard coal	94	Crude oil	75
Patent fuels	101	Refinery gas	58
Coke	108	LPG	65
Brown coal	105	Motor spirit	72
Brown coal briquettes	99	Kerosene/jet fuels	72
Black lignite	99	Naphthas	75
Peat	105	Gas/diesel oil	74
Coke-oven gas	46	Residual fuel oil	78
Blast-furnace gas	218	Petroleum coke	99
Gasworks gas	59		
		<i>Natural gas</i>	56

The accuracy and comparability of CO₂ emissions estimates depends on the energy data, on the emission factors and on an explicit definition of exactly what, if any, categories of fuel consumption are excluded. In the past, much confusion has been caused by failure to document the inclusion or exclusion of fuel consumption for marine bunkers or for industrial processes. When these are treated consistently, the comparability of estimates across countries and between years is relatively good, so that differences between countries and trends in time can both be detected with reasonable confidence. However, there may also be substantial consistent errors, particularly for countries where the energy data are less reliable. Differences between the emissions estimates given here and those from other international sources and official national estimates are to be expected.

The data are presented in million tonnes of carbon dioxide. These can be converted to million tonnes of carbon by multiplying by 12 and dividing by 44.

These tables may differ slightly from previously published estimates by Eurostat, due to minor changes in the methodology or to revisions to the energy data. There is a break in the time series for Germany, EUR 12 and EUR 15 after 1989, caused by the inclusion of data for the former East Germany from 1990 onwards. Data for the new Member States, Austria, Finland and Sweden have been included. Note that in 1997 Eurostat will publish a new set of CO₂ emissions estimates based on a revised methodology.

Production, trade and consumption of CFCs and Halons (Section 4.2)

The most important group of Community actions in this area concerns the chlorofluorocarbons (CFCs) and the closely related halons. These substances are non-toxic, but affect the global environment both as greenhouse gases and by damaging the ozone layer in the stratosphere, which filters out ultra-violet radiation. The Community is a party to the Montreal Protocol, the international agreement which will lead to a rapid phasing out of the use of CFCs and halons.

Statistics on CFC production and consumption for specific countries are not generally available for publication for reasons of commercial confidentiality, because these substances are manufactured by a small number of companies, and national figures would effectively reveal the production of individual companies. However, aggregated data have been made available by the European Fluorocarbon Producers Technical Committee (EFCTC), and these data form the basis of the statistics published here.

The data presented here are for **apparent consumption**, which is calculated as:

$$\text{production} + \text{imports} - \text{exports} \pm \text{stock change}$$

In all cases, the data refer to CFCs and halons produced and traded as such, and not to other products, such as refrigerators, containing CFCs and halons. It should be noted that apparent consumption for a given year is not the same as emission or release, since CFCs and halons incorporated into products are released into the atmosphere either after some delay, or not at all. In practice, since real emissions or releases of CFCs and halons are very difficult to estimate, these apparent consumption figures are often quoted in place of emissions data.

In this edition the data are not weighted by ozone depleting potential.

Methane (Section 4.3)

Table 4.3.1 shows trends of total man-made methane emissions. Methane is as well a radiatively and chemically active trace greenhouse gas. Being radiatively active, methane traps infrared radiation or heat and contributes to the "global greenhouse effect". It is currently second only to carbon dioxide (CO₂) in contributing to global warming. Being chemically active methane enters into complex chemical reactions in the atmosphere influencing the amount of ozone in the troposphere and stratosphere. Methane's indirect effect on warming resulting from these chemical reactions could be comparable in magnitude to its direct effect, although considerable uncertainty remains.

Very large amounts of methane are emitted to the atmosphere from natural gas distribution networks and from agricultural activities. Methane emissions are presented in Section 4.3 and also in Section 5.6 (CORINAIR).

See also:

- ⇒ Chapter 3: Energy
- ⇒ Chapter 5: Air pollution
- ⇒ Chapter 8: Sectoral indicators: Transport

Documentation:

Eurostat: Carbon dioxide emissions from fossil fuels 1985 - 1993
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Community Legislation:

Council Resolution of 30 May 1978 on fluorocarbons in the environment

Council Decision 80/372/EEC of 26 March 1980 concerning chlorofluorocarbons in the environment

Council Decision 82/795/EEC of 15 November 1982 on the consolidation of precautionary measures concerning chlorofluorocarbons in the environment

Council Resolution of 14 October 1988 for the limitation of use of chlorofluorocarbons and halons

Council Decision 88/540/EEC of 14 October 1988 concerning the conclusion of the Vienna Convention for the protection of the ozone layer and the Montreal Protocol on substances that deplete the ozone layer

Commission Recommendation 89/349/EEC of 13 April 1989 on the reduction of chlorofluorocarbons by the aerosol industry.

Council resolution of 21 June 1989 on the greenhouse effect and the Community

Council Decision 93/389/EEC of 24 June 1993 for a monitoring mechanism of Community CO₂ and other greenhouse gas emissions

Council Directive 93/76/EEC of 13 September 1993 to limit carbon dioxide emissions by improving energy efficiency (SAVE)

Council Decision of 15 December 1993 concerning the conclusion of the United Nations Framework Convention on Climate Change

Council Regulation (EC) No 3093/94 of 15 December 1994 on substances that deplete the ozone layer

4. CHANGEMENT CLIMATIQUE MONDIAL

Emissions de dioxyde de carbone (Section 4.1)

Le dioxyde de carbone (CO₂) n'est pas un polluant au sens conventionnel du terme; c'est un composant normal de l'atmosphère et il est essentiel pour la croissance des plantes, en tant que matière première primaire pour la photosynthèse. Cependant, les émissions de CO₂ d'origine anthropique, provenant surtout de la combustion de combustibles fossiles, ont conduit à un accroissement progressif de la concentration de CO₂ dont le niveau historique se situe aux alentours de 300 parties par million. On s'accorde généralement aujourd'hui pour dire que l'accroissement des concentrations produisant ce que l'on appelle les gaz de serre (CO₂, hydrocarbures chlorofluorés, ozone, méthane et oxyde d'azote) seront la cause d'un réchauffement important du climat de la terre dans les prochaines cinquante années (l'effet de serre). L'importance de ce réchauffement est incertain, mais même un réchauffement modeste aurait des effets perturbateurs. C'est pourquoi tant à l'échelle communautaire que mondiale, les politiques visant au contrôle des émissions de tous les gaz de serre suscitent un grand intérêt.

Les estimations pour les Etats membres de l'UE présentées dans cette publication ont été calculées par Eurostat à partir de ses propres bilans d'énergie. Ils ne couvrent que les émissions de combustion de combustibles fossiles pour des besoins énergétiques (sauf les émissions provenant des torchères). Elles ne couvrent pas les émissions des processus industriels ou des sources naturelles.

Méthodologie

La méthodologie employée par Eurostat pour calculer les émissions de dioxyde de carbone dues à l'utilisation de combustibles fossiles est à la fois simple et transparente. Le calcul lui-même est facile. La quantité consommée de chaque combustible, exprimée en terajoules, est multipliée par le coefficient d'émission du combustible considéré:

$$\text{Emission} = \text{combustible consommé} \times \text{coefficient d'émission}$$

Le même ensemble de coefficients d'émission est utilisé pour chaque pays et pour toutes les années. Les coefficients d'émission utilisés sont censés tenir compte à la fois de la teneur en carbone du combustible et de la proportion de carbone converti (fraction oxydée).

La méthode employée est un calcul «de la base au sommet», c'est-à-dire que les totaux sont calculés en additionnant les émissions des différents secteurs consommateurs d'énergie, à savoir le secteur de la production d'électricité, le chauffage urbain, le secteur de l'énergie, de l'industrie, du transport, le secteur des ménages et le secteur tertiaire.

Conformément aux orientations de l'IPCC, les émissions rejetées par les navires effectuant des liaisons internationales (combustibles internationaux de soute) sont exclues des totaux et sous-totaux. Cependant aucun recensement systématique des données liées aux vols internationaux n'a été effectué du fait du manque de source fiable. Par conséquent, il n'a pas été possible de soustraire les liaisons aériennes internationales du total des émissions intérieures.

Tous les combustibles fossiles ne sont pas destinés à la combustion. Certains sont utilisés comme matière première principalement dans l'industrie pétrochimique ou employés à d'autres fins non énergétiques, par ex. sous forme de lubrifiants ou de bitume de revêtement routier. Il s'agit alors de ce qu'il est convenu d'appeler le "carbone stocké" qui n'est pas inclus dans les "émissions intérieures totales" de dioxyde de carbone des combustibles fossiles. Dans la présente publication, les émissions de "carbone stocké" ne sont pas présentées.

Le choix de données fiables sur l'énergie sur lesquelles baser les calculs est critique. Les données d'énergie utilisées pour calculer les émissions de dioxyde de carbone présentées ici sont extraites des bilans énergétiques d'Eurostat. Ces bilans énergétiques sont conçus pour montrer, aussi précisément que possible, le cheminement des flux énergétiques, à partir de l'approvisionnement, en passant par les différentes transformations jusqu'à la

consommation. Comme dans un véritable bilan financier, les crédits (approvisionnement) et les débits (consommation) doivent s'équilibrer. Cela évite les pièges du double comptage qui peuvent surgir, par exemple, si l'on confond production primaire et dérivée ou livraisons et consommation. C'est précisément pour éviter ce genre de double comptage qu'ont été développés les bilans énergétiques.

Eurostat dresse des bilans énergétiques pour chaque Etat membre et pour l'Union européenne dans son ensemble, en utilisant la même méthodologie pour chaque combustible et pour chaque pays. Les données utilisées pour dresser les bilans sont fournies par les ministères de l'énergie des différents Etats membres.

Coefficients d'émission

Cet ensemble de coefficients a été préparé par Eurostat en 1991 sur la base des valeurs médianes des coefficients utilisés dans les Etats membres, à l'exception de la tourbe où la valeur de l'AIE est utilisée. Ces coefficients seront remplacés par les coefficients par défaut IPCC dans un proche avenir.

Coefficient d'émission (t CO ₂ /TJ)		Coefficient d'émission (t CO ₂ /TJ)	
<i>Combustibles solides</i>		<i>Combustibles liquides</i>	
Houille	94	Pétrole brut	75
Agglomérés de houille	101	Gaz de raffineries	58
Coke	108	GPL	65
Lignite récent	105	Essences moteur	72
Briquettes de lignite	99	Pétrole lampant/carburacteur	72
Lignite ancien	99	Naphta	75
Tourbe	105	Gasol et fuel-oil fluide	74
Gaz de cokeries	46	Fuel-oil résiduel	78
Gaz de hauts fourneaux	218	Coke de pétrole	99
Gaz d'usines	59		
		<i>Gaz naturel</i>	56

La précision et la comparabilité des estimations d'émissions de CO₂ dépendent des données énergétiques, des facteurs d'émissions et d'une définition explicite des catégories exactes de consommations de combustibles qui sont exclues (le cas échéant). Dans le passé, une grande confusion est née du flou des documents sur les questions d'inclusion et d'exclusion de la consommation de combustibles pour les soutes maritimes et pour les procédés industriels. Lorsque ces problèmes sont traités de façon cohérente, la comparabilité des estimations d'un pays ou d'une année à l'autre est relativement satisfaisante, de sorte que les différences entre pays et les tendances dans le temps peuvent être détectées avec un degré de confiance raisonnable. Cependant, il peut subsister d'importantes incohérences, en particulier pour les pays où les données énergétiques sont moins fiables. Des différences entre les estimations d'émissions données ici et celles d'autres sources internationales ou estimations nationales officielles sont probables.

Les données sont exprimées en millions de tonnes de dioxyde de carbone. Celles-ci peuvent être converties en millions de tonnes de carbone en multipliant les chiffres par 12 et en divisant par 44.

Ces tableaux peuvent différer légèrement des estimations précédemment publiées par Eurostat, en raison de modifications méthodologiques mineures ou du fait de révisions des données d'énergie. Il y a une interruption de la chronologie des séries pour l'Allemagne, EUR 12 et EUR 15 après 1989 car les données relatives à l'ancienne Allemagne de l'Est n'ont été intégrées qu'à partir de 1990. Les données concernant les nouveaux Etats membres, Autriche, Finlande et Suède, ont été incluses. On notera qu'en 1997 Eurostat publiera un nouvel ensemble d'estimations d'émissions de CO₂ basées sur une méthodologie révisée.

Production, commerce et consommation des CFC et des halons (Section 4.2)

Le plus important groupe d'actions de la Communauté dans ce domaine porte sur les chlorofluorocarbones (CFC) et les halons leur étant étroitement associés. Ces substances ne sont pas toxiques, mais elles affectent l'environnement comme gaz de serre et détruisent la couche d'ozone dans la stratosphère qui filtre les rayons ultraviolets. La Communauté a été l'un des signataires du Protocole de Montréal, accord international qui conduira à un rapide abandon dans l'utilisation des CFC et des halons.

Les statistiques sur la production et la consommation de CFC pour certains pays ne sont généralement pas disponibles pour la publication pour des raisons de confidentialité commerciale, parce que ces substances sont fabriquées par un petit nombre de sociétés, et les chiffres nationaux révéleraient effectivement la production de chaque société. Cependant, des données agrégées sont disponibles auprès du European Fluorocarbon Producers Technical Committee (EFCTC), et ces données forment la base des statistiques publiées dans la présente publication.

Les données présentées ici montrent la **consommation apparente**, qui est calculée comme:

$$\text{production} + \text{importations} - \text{exportations} \pm \text{variations des stocks}$$

Dans tous les cas, les données font référence aux CFC et aux halons produits et vendus comme tels, et non à d'autres produits, tels que les réfrigérateurs contenant des CFC et des halons. Il devrait être noté que la consommation apparente pour une année donnée n'est pas la même que l'émission ou la libération, puisque des CFC et des halons incorporés dans les produits sont déchargés dans l'atmosphère après un certain délai, ou pas du tout. Dans la pratique, puisque les émissions ou la libération réelles des CFC et des halons sont très difficiles à estimer, ces chiffres de la consommation apparente sont cités souvent à la place des données d'émissions.

Dans cette édition les données ne sont pas pondérées par rapport au potentiel de destruction de l'ozone.

Méthane (Section 4.3)

Le Tableau 4.3.1 montre les tendances des émissions totales anthropiques de méthane. Le méthane est un gaz présent sous forme de traces, contribuant à l'effet de serre par son activité tant sur le plan du rayonnement que sur le plan chimique. Etant actif au niveau rayonnement, le méthane capte les rayons infrarouges, c.a.d. la chaleur, et contribue ainsi à l'effet de serre global. Il est actuellement en seconde position derrière le dioxyde de carbone (CO₂) dans la contribution au réchauffement global. En étant chimiquement actif, le méthane entre dans les réactions chimiques complexes dans l'atmosphère influençant la quantité d'ozone dans la troposphère et la stratosphère. L'effet indirect du méthane sur le chauffage résultant de ces réactions chimiques pourrait être comparable en ampleur à son effet direct, bien qu'une incertitude considérable persiste.

De très grandes quantités de méthane sont émises dans l'atmosphère par les réseaux de distribution du gaz naturel et par les activités agricoles. Des émissions de méthane sont présentées dans la Section 4.3 et également dans la Section 5.6 (CORINAIR).

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 3: Energie
- ⇒ Chapitre 5: Pollution de l'air
- ⇒ Chapitre 8: Indicateurs sectoriels: Transport

Documentation:

Eurostat: Emissions de dioxyde de carbone des combustibles fossiles 1985 - 1993
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1996

Législation communautaire:

Résolution du Conseil du 30 mai 1978 relative aux fluorocarbones dans l'environnement

Décision du Conseil 80/372/CEE du 26 mars 1980 relative aux chlorofluorocarbones dans l'environnement

Décision du Conseil 82/795/CEE du 15 novembre 1982 relative à la consolidation des mesures de précaution concernant les chlorofluorocarbones dans l'environnement

Résolution du Conseil du 14 octobre 1988 concernant la limitation de l'utilisation de chlorofluorocarbones et de halons

Décision du Conseil 88/540/CEE du 14 octobre 1988 concernant la conclusion de la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, et du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

Recommandation de la Commission 89/349/CEE du 13 avril 1989 sur la réduction des chlorofluorocarbones par l'industrie des aérosols

Résolution du Conseil, du 21 juin 1989, concernant l'effet de serre et la Communauté

Décision du Conseil 93/389/CEE, du 24 juin 1993, relative à un mécanisme de surveillance des émissions de CO₂ et des autres gaz à effet de serre dans la Communauté

Directive du Conseil 93/76/CEE, du 13 septembre 1993, visant à limiter les émissions de dioxyde de carbone par une amélioration de l'efficacité énergétique (SAVE)

Décision du Conseil du 15 décembre 1993 concernant la conclusion de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

Règlement du Conseil (CE) n° 3093/94, du 15 décembre 1994, relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

4.1

Kohlendioxidemissionen

Carbon dioxide emissions

4.1

Emissions de dioxyde
de carbone

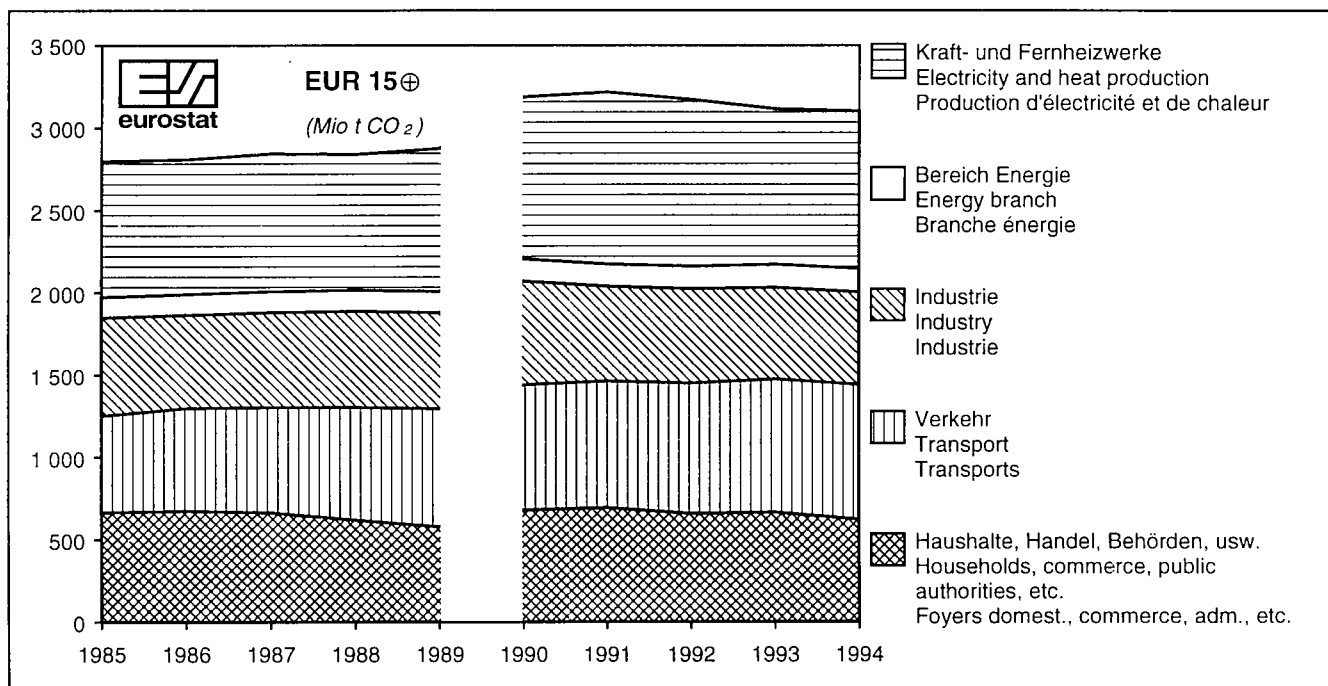


Abbildung 4.1.1
EU-Gesamtemissionen
nach Sektoren

Graphic 4.1.1
Total EU-emissions by sector

Graphique 4.1.1
Emissions totales de l'UE
par secteur

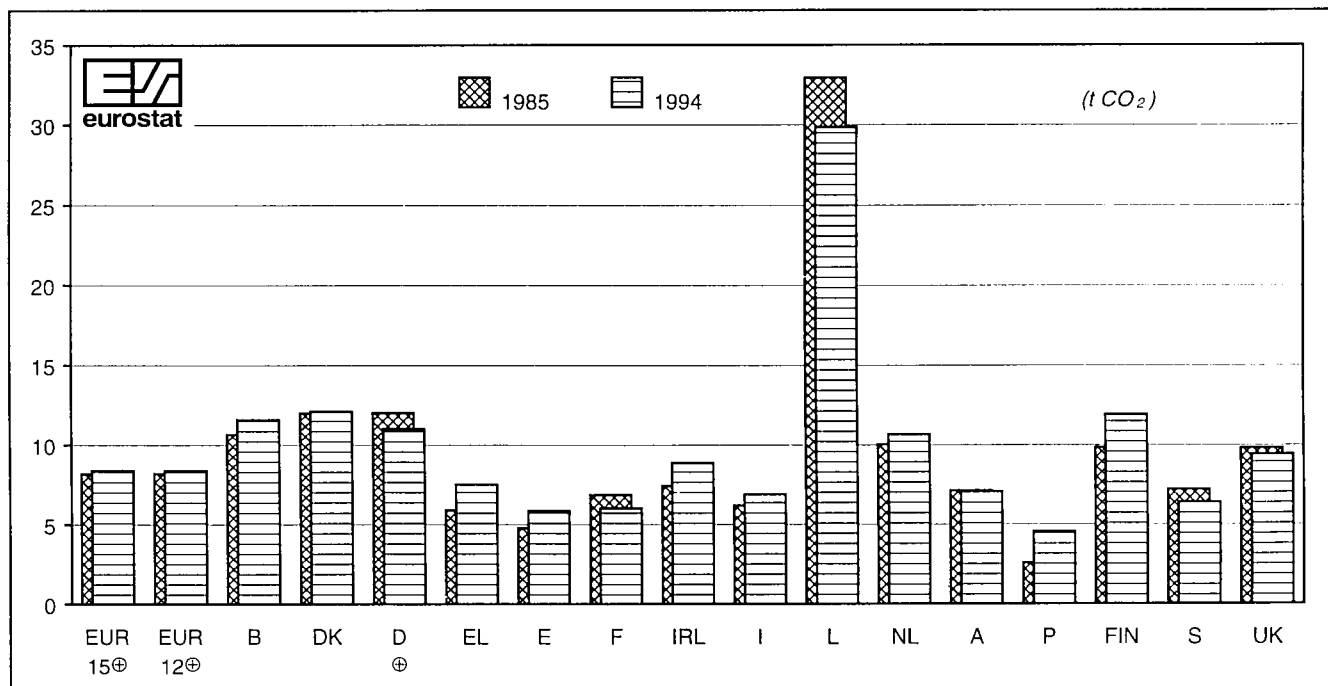


Abbildung 4.1.2
Emissionen je Einwohner

Graphic 4.1.2
Emissions per capita

Graphique 4.1.2
Emissions par habitant

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat Umweltstatistik

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat Environment statistics

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat Statistiques de l'environnement

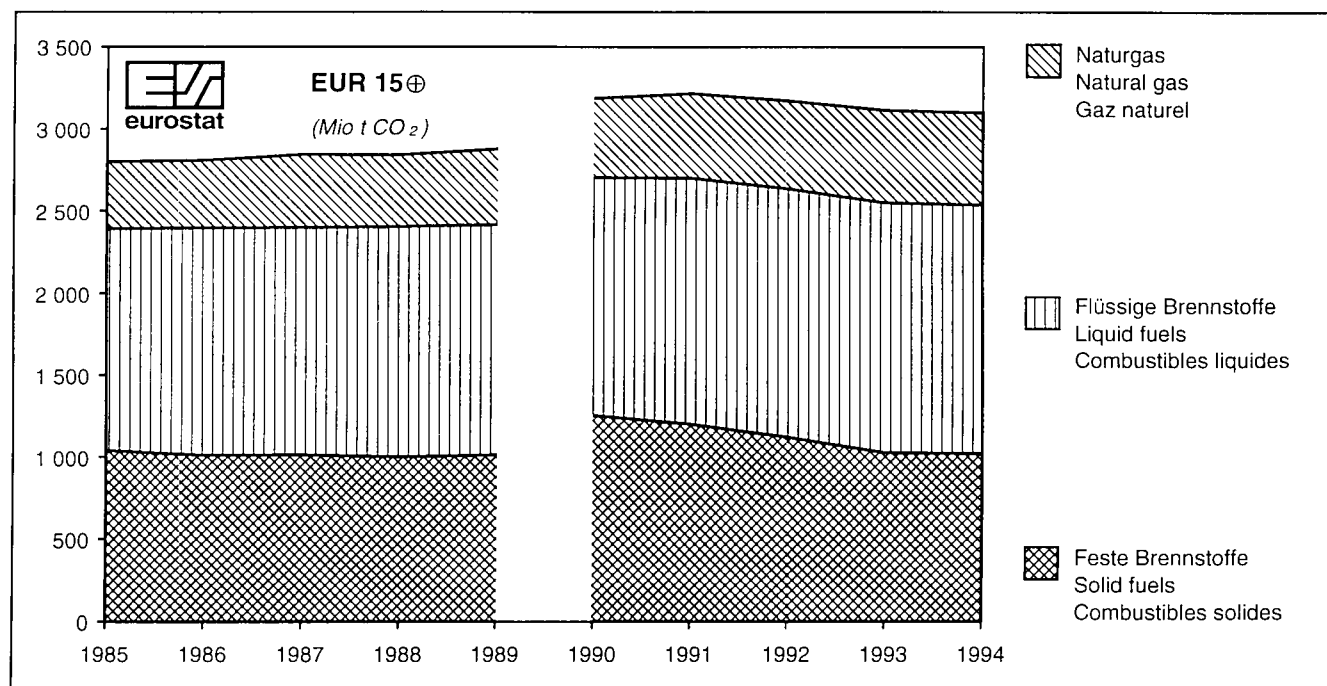


Abbildung 4.1.3
EU-Gesamtemissionen
nach Brennstoffarten

Graphic 4.1.3
Total EU-emissions
by fuel type

Graphique 4.1.3
Emissions totales de l'UE
par type de combustible

4.1.1 Emissionen nach Sektoren

Emissions by sector

4.1.1 Emissions par secteur

	(Mio t CO ₂)									
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
EUR 15										
Inländische Gesamtemissionen	2 797,7	2 810,4	2 843,2	2 840,1	2 875,8	3 188,1	3 216,3	3 171,2	3 114,7	3 102,9
Kraft- und Fernheizwerke	824,9	820,2	835,9	823,6	867,5	982,8	1 040,4	1 011,6	940,3	955,7
Bereich Energie	124,5	126,0	124,6	128,0	128,7	134,8	137,5	136,8	142,7	143,3
Energetischer Endverbrauch	1 848,2	1 864,3	1 882,6	1 888,4	1 879,6	2 070,5	2 038,4	2 022,8	2 031,6	2 003,9
Industrie	595,4	567,3	577,7	583,8	585,0	630,7	573,2	571,4	555,5	563,1
Verkehr	588,4	621,0	641,5	682,9	714,2	757,8	770,9	792,9	810,9	815,2
Haushalte, Handel, usw.	664,5	676,0	663,4	621,6	580,3	682,0	694,4	658,5	665,2	625,5
EUR 12										
Total inland emissions	2 635,7	2 646,5	2 675,5	2 677,8	2 715,3	3 025,1	3 050,9	3 009,1	2 948,9	2 929,5
Electricity and heat production	788,0	784,5	796,8	787,9	833,4	945,1	1 000,5	975,7	900,9	909,4
Energy branch	119,3	120,5	118,9	122,9	123,7	129,5	132,4	131,3	136,5	137,0
Final energy consumption	1 728,4	1 741,5	1 759,8	1 767,0	1 758,3	1 950,5	1 918,1	1 902,1	1 911,6	1 883,0
Industry	553,4	526,3	537,6	544,8	545,2	592,2	536,5	534,2	517,4	525,7
Transport	546,2	576,4	595,4	634,3	663,5	707,8	719,9	741,3	759,6	762,6
Households, commerce, etc	628,8	638,8	626,8	588,0	549,6	650,5	661,6	626,7	634,6	594,8

4.1.1

Emissionen nach Sektoren

(Fortsetzung)

Emissions by sector

(continued)

4.1.1

Emissions par secteur

(Suite)

(Mio t CO₂)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Belgique/België										
Inländische Gesamtemissionen	105,1	104,4	105,5	108,2	109,5	110,7	115,8	115,7	111,8	117,2
Kraft- und Fernheizwerke	19,9	17,1	18,2	19,6	22,1	24,0	24,2	23,6	23,3	26,7
Bereich Energie	5,3	5,8	6,1	5,9	5,6	5,6	6,4	5,9	5,4	5,4
Energetischer Endverbrauch	80,0	81,5	81,3	82,7	81,8	81,1	85,2	86,2	83,2	85,1
Industrie	31,4	29,4	29,4	31,4	31,4	31,6	32,2	31,4	28,8	30,3
Verkehr	18,4	20,0	20,4	22,2	22,9	23,2	23,6	25,0	25,2	25,6
Haushalte, Handel, usw.	30,2	32,1	31,4	29,1	27,4	26,3	29,4	29,8	29,2	29,2
Danmark										
Total inland emissions	61,4	60,6	59,8	56,6	51,5	53,1	62,7	57,2	59,4	63,1
Electricity and heat production	26,8	27,7	26,9	27,6	21,7	23,8	33,0	28,1	30,2	33,0
Energy branch	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	1,3	1,5	1,6	1,6	1,7
Final energy consumption	33,7	31,9	32,0	28,1	28,8	27,9	28,2	27,5	27,6	28,4
Industry	6,3	5,8	5,9	5,7	5,2	5,6	5,9	5,2	5,2	5,7
Transport	11,0	10,8	12,0	12,0	12,9	13,7	13,4	13,5	13,3	13,9
Households, commerce, etc	16,3	15,2	14,1	10,4	10,7	8,6	9,0	8,8	9,1	8,8
Deutschland										
Emissions intérieures totales	734,5	734,4	726,3	723,4	706,1	991,6	959,6	935,8	908,9	896,9
Production d'électricité et de chaleur	250,3	247,7	241,4	242,7	245,5	339,5	379,7	366,5	326,0	345,4
Branche énergie	25,5	23,6	22,4	23,5	23,1	29,5	31,7	29,6	31,3	29,6
Consommation finale énergétique	458,8	463,2	462,4	457,2	437,5	622,6	548,2	539,7	551,6	521,9
Industrie	157,0	146,6	148,4	149,6	151,8	202,4	153,3	162,1	158,6	149,2
Transports	125,4	132,4	137,3	142,2	145,9	172,8	177,3	180,8	186,2	184,7
Foyers domest., commerce, etc.	176,3	184,3	176,8	165,5	139,7	247,4	217,7	196,8	206,8	188,0
Ellada										
Inländische Gesamtemissionen	58,4	58,0	63,7	67,7	72,4	73,4	73,3	74,8	76,1	78,3
Kraft- und Fernheizwerke	26,3	26,5	29,6	32,1	35,1	36,0	35,3	36,8	37,8	39,3
Bereich Energie	1,3	1,8	1,9	2,1	2,3	2,1	2,2	2,1	2,1	2,2
Energetischer Endverbrauch	30,7	29,8	32,3	33,6	35,0	35,3	35,9	35,9	36,1	36,8
Industrie	9,5	9,5	10,1	10,3	10,5	9,5	9,0	9,2	8,7	9,2
Verkehr	14,2	14,2	14,7	15,7	16,4	17,7	18,2	18,7	19,6	19,6
Haushalte, Handel, Behörden, usw.	7,0	6,2	7,5	7,5	8,2	8,1	8,7	8,0	7,8	8,0
España										
Total inland emissions	182,9	181,8	184,7	188,1	203,8	209,0	221,4	230,7	217,3	228,8
Electricity and heat production	61,0	57,6	58,9	50,3	65,7	64,6	66,4	76,5	66,1	66,6
Energy branch	9,0	10,3	10,3	11,2	11,3	11,6	12,7	12,5	12,4	12,9
Final energy consumption	113,0	113,9	115,5	126,6	126,8	132,8	142,3	141,7	138,8	149,3
Industry	44,2	43,4	41,9	44,1	42,3	44,1	44,8	42,6	41,9	47,4
Transport	45,3	48,3	51,2	61,0	64,6	67,3	72,9	74,9	74,0	77,3
Households, commerce, etc	23,6	22,2	22,4	21,5	19,9	21,4	24,7	24,1	22,9	24,6
France										
Emissions intérieures totales	377,8	363,5	361,0	354,0	369,6	367,6	382,0	374,8	364,4	349,3
Production d'électricité et de chaleur	51,5	41,6	37,3	35,6	47,0	43,9	52,1	42,7	31,2	27,7
Branche énergie	16,3	15,9	15,9	16,2	17,0	17,4	17,6	18,5	18,4	18,7
Consommation finale énergétique	310,1	306,1	307,8	302,1	305,6	306,3	312,3	313,7	314,9	303,0
Industrie	97,6	86,9	90,5	88,0	90,0	85,2	81,9	81,8	79,6	77,1
Transports	99,9	104,8	108,5	115,5	120,1	125,5	124,5	127,6	133,6	130,5
Foyers domest., commerce, etc.	112,6	114,3	108,7	98,6	95,5	95,6	105,9	104,3	101,8	95,4

4.1.1

Emissionen nach Sektoren

(Fortsetzung)

Emissions by sector

(continued)

4.1.1

Emissions par secteur

(Suite)

	(Mio t CO ₂)									
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Ireland										
Inländische Gesamtemissionen	26,2	27,9	29,5	29,3	29,8	30,7	31,1	31,5	30,0	31,7
Kraft- und Fernheizwerke	8,3	9,0	10,2	10,1	10,1	10,3	11,4	12,1	12,0	12,5
Bereich Energie	0,1	-	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Energetischer Endverbrauch	17,9	18,9	19,2	19,1	19,6	20,1	19,5	19,3	17,9	19,0
Industrie	4,5	4,4	4,6	4,6	4,7	5,2	5,2	4,7	3,5	3,5
Verkehr	5,1	5,3	5,1	5,5	5,8	6,0	6,1	6,2	6,2	7,0
Haushalte, Handel, usw.	8,2	9,2	9,4	9,1	9,1	8,9	8,2	8,4	8,1	8,5
Italia										
Total inland emissions	350,3	353,9	376,2	379,2	398,1	401,6	400,5	392,3	396,2	392,5
Electricity and heat production	93,8	96,0	108,3	109,4	117,6	122,4	118,6	118,7	115,4	118,5
Energy branch	20,5	21,8	19,3	19,0	20,3	18,8	16,8	16,2	17,9	17,6
Final energy consumption	236,0	236,0	248,5	250,8	260,2	260,3	265,2	257,4	262,9	256,5
Industry	73,5	72,2	77,7	78,2	81,8	81,7	78,3	70,8	73,9	75,8
Transport	82,9	88,0	88,7	93,1	97,8	99,8	102,4	107,1	109,3	109,6
Households, commerce, etc	79,7	75,9	82,1	79,5	80,6	78,7	84,4	79,5	79,7	71,1
Luxembourg										
Emissions intérieures totales	12,1	11,6	10,9	11,4	12,3	12,4	13,1	12,6	12,8	12,1
Production d'électricité et de chaleur	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,4	1,5	1,2
Branche énergie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation finale énergétique	11,1	10,5	9,9	10,3	10,9	11,0	11,6	11,2	11,4	10,9
Industrie	7,9	7,2	6,3	6,7	7,0	6,6	6,5	5,8	6,0	5,4
Transports	1,8	1,9	2,1	2,2	2,6	3,0	3,6	3,9	3,9	4,1
Foyers domest., commerce, etc.	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,6	1,5	1,5	1,4
Nederland										
Inländische Gesamtemissionen	145,4	149,3	152,6	152,4	151,6	156,7	161,0	161,5	168,4	164,3
Kraft- und Fernheizwerke	37,4	38,6	41,1	43,5	44,6	45,3	45,5	46,4	48,6	48,9
Bereich Energie	9,1	9,0	11,3	12,3	13,2	13,1	13,2	14,2	14,5	14,4
Energetischer Endverbrauch	99,0	101,7	100,2	96,7	93,9	98,3	102,3	100,9	105,3	101,0
Industrie	32,0	31,6	30,1	29,1	25,7	29,1	26,8	26,9	28,8	26,0
Verkehr	26,2	27,4	27,7	28,9	30,1	30,8	31,4	33,4	34,5	35,2
Haushalte, Handel, Behörden, usw.	40,8	42,6	42,3	38,6	38,0	38,4	44,1	40,6	42,0	39,8
Österreich										
Total inland emissions	53,8	54,3	55,7	53,3	53,9	57,5	61,2	55,4	57,4	56,6
Electricity and heat production	8,8	9,2	11,0	9,9	10,9	13,8	14,6	11,1	11,1	11,8
Energy branch	2,6	2,8	2,8	2,6	2,5	2,5	2,3	2,2	3,0	2,9
Final energy consumption	42,4	42,2	41,9	40,8	40,5	41,2	44,3	42,1	43,3	41,9
Industry	15,2	14,0	13,6	13,8	13,5	13,1	12,8	11,9	12,4	11,5
Transport	13,2	13,6	13,7	14,8	15,4	15,8	17,4	17,4	17,7	17,8
Households, commerce, etc	14,0	14,6	14,5	12,2	11,5	12,4	14,1	12,8	13,2	12,7
Portugal										
Emissions intérieures totales	25,8	28,4	29,4	30,5	38,9	39,7	41,5	45,7	44,7	45,2
Production d'électricité et de chaleur	5,9	8,9	8,5	8,0	15,1	15,0	15,9	18,8	17,3	15,9
Branche énergie	1,0	1,2	1,1	1,3	1,6	1,4	1,2	1,4	1,6	2,0
Consommation finale énergétique	18,9	18,3	19,9	21,3	22,1	23,3	24,4	25,5	25,8	27,3
Industrie	7,8	6,7	7,3	7,8	8,2	8,4	8,7	8,5	8,2	9,1
Transports	8,0	8,5	9,2	10,0	10,6	11,3	12,1	13,1	13,6	14,2
Foyers domest., commerce, etc.	3,0	3,1	3,4	3,4	3,3	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1

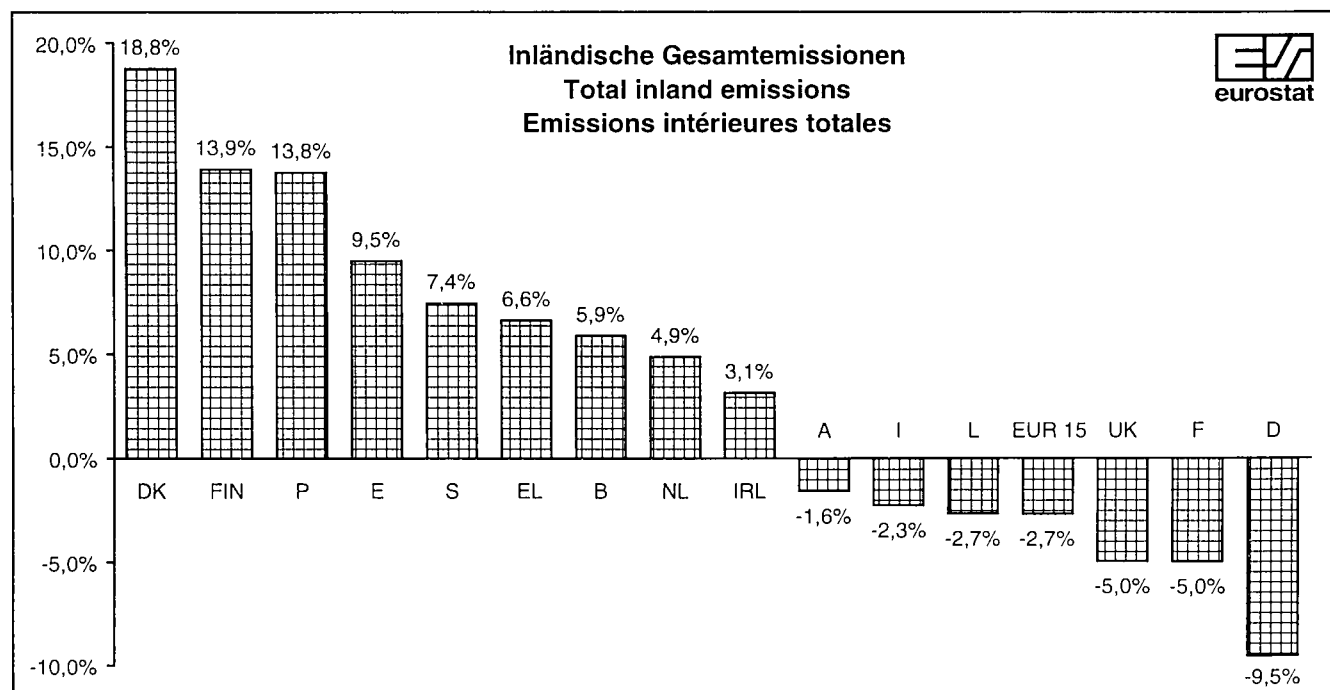
4.1.1

Emissionen nach Sektoren
(Fortsetzung)

Emissions by sector
(continued)

4.1.1
Emissions par secteur
(Suite)

	(Mio t CO ₂)									
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Suomi/Finland										
Inländische Gesamtemissionen	48,1	48,3	52,1	51,6	51,7	53,3	53,2	53,5	55,4	60,7
Kraft- und Fernheizwerke	16,4	15,4	17,4	17,1	15,9	17,5	18,4	16,9	20,0	25,1
Bereich Energie	1,4	1,3	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5
Energetischer Endverbrauch	30,3	31,7	33,3	33,1	34,7	34,6	33,5	35,5	34,2	34,1
Industrie	12,1	13,0	12,8	12,2	13,7	13,1	12,5	14,4	14,2	13,6
Verkehr	10,1	10,7	11,5	11,8	12,6	12,9	12,5	12,3	12,2	12,6
Haushalte, Handel, usw.	8,0	8,0	8,9	9,1	8,4	8,6	8,5	8,7	7,8	7,9
Sverige										
Total inland emissions	60,1	61,3	59,9	57,4	54,9	52,2	50,9	53,2	52,9	56,1
Electricity and heat production	11,8	11,0	10,8	8,8	7,4	6,4	6,8	8,0	8,3	9,4
Energy branch	1,2	1,4	1,5	1,3	1,4	1,6	1,6	2,1	2,0	1,9
Final energy consumption	47,1	48,9	47,6	47,4	46,1	44,1	42,5	43,1	42,6	44,8
Industry	14,6	14,1	13,7	13,1	12,6	12,3	11,3	10,9	11,5	12,3
Transport	18,9	20,2	20,8	22,0	22,7	21,3	21,0	21,9	21,5	22,3
Households, commerce, etc	13,6	14,6	13,1	12,3	10,8	10,5	10,2	10,3	9,7	10,1
United Kingdom										
Emissions intérieures totales	555,7	572,6	575,9	576,8	571,7	578,8	588,9	576,5	558,9	550,1
Production d'électricité et de chaleur	205,9	212,8	215,3	207,9	207,4	218,7	217,0	204,0	191,7	173,7
Branche énergie	30,5	30,1	29,6	30,4	28,1	28,4	29,1	29,2	31,3	32,3
Consommation finale énergétique	319,3	329,6	331,0	338,5	336,1	331,7	342,8	343,3	336,0	344,1
Industrie	81,7	82,5	85,3	89,4	86,5	82,7	84,1	85,2	74,2	87,2
Transports	107,9	114,8	118,3	125,8	133,8	136,7	134,4	137,1	140,2	140,9
Foyers domest., commerce, etc.	129,7	132,3	127,3	123,3	115,8	112,4	124,3	120,9	121,6	116,0


Abbildung 4.1.4
Veränderungen 1990 - 1994

Graphic 4.1.4
Changes 1990 - 1994

Graphique 4.1.4
Changements 1990 - 1994

4.2

FCKW und Halone:
Erzeugung, Handel
und VerbrauchProduction, trade and
consumption of
CFCs and Halons

4.2

Production, commerce
et consommation
des CFC et des halons

4.2.1

FCKW-11, 12

CFC-11, 12

4.2.1

CFC-11, 12

(1 000 t)

	1976 EUR9	1980 EUR9	1985 EUR10	1986 EUR12	1987 EUR12	1988 EUR12	1989 EUR12	1990 EUR12	1991 EUR12	1992 EUR12	1993 EUR12	1994 EUR12
EG Erzeugung EC production Production CE	326,4	295,7	336,3	371,4	375,6	348,2	289,2	209,9	194,0	179,9	160,8	70,5
EG Verkauf EC sales Ventes CE	244,1	216,9	228,4	259,3	271,4	251,0	179,6	135,9	120,1	100,1	92,2	36,3
Treibgase Aerosols Aérosols	176,9	126,4	117,6	136,2	137,3	109,4	47,4	19,8	14,1	13,3	12,7	5,4
Nicht Treibgase Non-aerosols Non-aérosols	67,2	90,5	110,8	123,1	134,1	141,5	132,2	115,9	106,1	86,8	79,5	30,9
Kühlung Refrigeration Réfrigération	20,8	21,2	24,3	26,8	27,3	27,4	28,8	26,8	27,7	27,7	31,5	17,0
Schaumkunststoff Foam plastics Mousses plastiques	42,2	61,9	74,4	82,8	93,3	100,3	92,5	80,9	72,8	56,1	45,5	13,1
Lösungsmittel u.a. Solvent and others Dissolvants et autres	4,2	7,4	12,1	13,5	13,5	13,8	10,9	8,4	5,6	3,0	2,5	0,8
EG Einführen EC imports Importations CE	:	:	:	0,4	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	-	-
EG Ausfuhren EC exports Exportations CE	83,6	79,4	107,4	111,4	110,1	96,3	106,7	75,7	77,9	80,6	74,6	35,3
in Montreal-Länder to Montreal countries vers les pays Montréal	:	:	:	:	:	:	34,8	36,9	44,8	67,7	74,6	35,3
in Nicht-Montreal-Länder to non-Montreal countries vers les pays non-Montréal	:	:	:	:	:	:	71,8	38,8	33,1	12,9	-	-
Änderung EG Lagerbestand EC stock change Variation des stocks CE	-1,3	-0,6	0,5	1,3	-5,4	1,3	3,1	-1,3	:	:	:	:
Weltproduktion World production Production mondiale	806,3	742,7	938,3	1 026,1	1 134,3	:	:	:	:	:	:	:
EG Produktion in % d. Weltprod. EC production as % of world Prod. CE en % de la prod.mond.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	:	:	:	:	:	:	:

4.2.2

FCKW-11, 12, 113, 114, 115

CFC-11, 12, 113, 114, 115

CFC-11, 12, 113, 114, 115

(1 000 t)

	1986 EUR12	1987 EUR12	1988 EUR12	1989 EUR12	1990 EUR12	1991 EUR12	1992 EUR12	1993 EUR12	1994 EUR12
EG Erzeugung EC production Production CE	442,6	449,7	429,3	372,5	284,3	259,4	230,6	197,0	90,5
EG Verkauf EC sales Ventes CE	310,4	325,1	307,4	231,8	183,8	163,0	137,1	119,1	49,7
EG Ausfuhr EC exports Exportations CE	134,3	133,6	123,3	137,5	105,8	99,9	97,4	85,9	43,4
EG Einführen EC imports Importations CE	3,0	3,2	3,0	1,6	1,0	0,1	0,1	-	-

4.2.3

Halon-1211, 1301, 2402

Halon-1211, 1301, 2402

Halon-1211, 1301, 2402

(1 000 t)

	1986 EUR12	1987 EUR12	1988 EUR12	1989 EUR12	1990 EUR12	1991 EUR12	1992 EUR12	1993 EUR12	1994 EUR12
EG Erzeugung EC production Production CE	13,8	15,5	17,1	14,2	11,6	10,7	6,8	3,5	-
EG Verkauf EC sales Ventes CE	7,4	8,2	9,0	8,3	7,5	6,2	4,6	2,7	-
EG Ausfuhr EC exports Exportations CE	7,0	7,7	8,8	6,1	4,8	5,9	3,4	1,5	-
EG Einführen EC imports Importations CE	0,1	0,7	0,4	0,6	0,7	0,7	0,6	0,2	-

4.3
Methan

Methane

4.3
Méthane4.3.1
Anthropogene Methan-
emissionen, insgesamtTotal man-made
methane emissions4.3.1
Emissions totales
anthropiques de méthane

(1 000 t)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Belgique/België ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	183	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	:	:	:	:	:	:	489	:	:	:	:	:	:
Deutschland	4 921	4 802	4 692	4 598	4 537	4 605	4 580	4 451	4 341	4 334	4 477	5 251	5 195	5 203	5 216	:
Ellada ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	270	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2 183	2 165	2 259	2 310	:	:
France	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2 847	2 807	2 769	2 767	2 744	:
Ireland	778	:	:	:	:	:	:	:	:	723	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	:	:	3 806	3 877	3 044	3 989	3 994	4 008	4 028	4 004	:	:	:
Luxembourg ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	7	:	:	:	:	:	:
Nederland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Österreich ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	815	815	815	:
Portugal	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	254	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	249	:	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	260	:	:	:	245	:
United Kingdom	4 793	4 769	4 757	4 731	4 033	4 497	4 649	4 592	4 535	4 484	4 426	4 338	4 276	4 104	3 876	:
Island ❖	11	:	:	:	:	10	10	10	9	24	23	23	21	21	:	:
Norge	264	:	:	:	:	:	:	281	281	287	290	289	293	293	297	299
Schweiz/Suisse	435	:	:	:	:	385	:	:	:	:	332	327	323	318	316	313
USA ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	37 000	:	29 000	:	:	:	:
Canada	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2 153	:	:	:	:	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1 338	:	:	:	:	:

Anmerkungen

Abschnitt 4.1: Kohlendioxidemissionen

Quelle: Eurostat Umweltstatistik.

Abschnitt 4.2: FCKW und Halone: Erzeugung, Handel und Verbrauch

Quelle: EFCTC, DG XI: Statistical factsheet — Ozone depleting substances (1986-1994).

Tabelle 4.3.1: Anthropogene Methanemissionen, insgesamt

Belgique/België: Angaben beziehen sich nur auf die Wallonie.

Ellada: WRI-Schätzwert.

Luxembourg: WRI-Schätzwert.

Österreich: Angaben sind vorläufig.

Island: Anpassung der Schätzungsmethode an die vom IPCC angewendete Methode von 1989 an.

USA: Der Wert für 1991 ist eine WRI-Schätzung.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Vorläufige Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1996 - 1997 sowie nationale Veröffentlichungen.

Notes

Section 4.1: Carbon dioxide emissions

Source: Eurostat Environment statistics.

Section 4.2: Production, trade and consumption of CFCs and Halons

Source: EFCTC, DG XI: Statistical factsheet — Ozone depleting substances (1986-1994).

Table 4.3.1: Total man-made methane emissions

Belgique/België: Data refer to Wallonie only.

Ellada: WRI estimate.

Luxembourg: WRI estimate.

Österreich: Data are provisional.

Island: Estimation methodology changed according to IPCC methodology from 1989 onwards.

USA: 1991 figure is a WRI estimate.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Provisional results of the 1996 - 1997 data collection and treatment cycle and national publications.

Notes

Section 4.1: Emissions de dioxyde de carbone

Source: Eurostat Statistiques de l'environnement.

Section 4.2: Production, commerce et consommation des CFC et des halons

Source: EFCTC, DG XI: Statistical factsheet — Ozone depleting substances (1986-1994).

Tableau 4.3.1: Emissions totales anthropiques de méthane

Belgique/België: Les données se réfèrent uniquement à la Wallonie.

Ellada: Estimation WRI.

Luxembourg: Estimation WRI.

Österreich: Les données sont provisoires.

Island: La méthodologie d'estimation est modifiée selon la méthodologie IPCC utilisée à partir de 1989.

USA: Les données se référant à 1991 sont une estimation WRI.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats provisoires du cycle 1996 - 1997 de collecte et traitement des données et des publications nationales.

LUFTVERSCHMUTZUNG
AIR POLLUTION
POLLUTION DE L'AIR

5

Deutscher Text.....	92
English text.....	97
Texte français.....	101

	Tabellen	Tables	Tableaux	
5.1	Schwefeloxidemissionen	Emissions of sulphur oxides	Emissions d'oxydes de soufre	106
5.1.1	Insgesamt	Total	Total	106
5.1.2	Emissionen nach Quellen	Emissions by source	Emissions par source	107
5.2	Stickstoffoxidemissionen	Emissions of nitrogen oxides	Emissions d'oxydes d'azote	112
5.2.1	Insgesamt	Total	Total	112
5.2.2	Emissionen nach Quellen	Emissions by source	Emissions par source	113
5.3	Partikelemissionen	Emissions of particulate matter	Emissions de matières particulaires	118
5.3.1	Insgesamt	Total	Total	118
5.3.2	Emissionen nach Quellen	Emissions by source	Emissions par source	119
5.4	Kohlenmonoxidemissionen	Emissions of carbon monoxide	Emissions de monoxyde de carbone	124
5.4.1	Insgesamt	Total	Total	124
5.4.2	Emissionen nach Quellen	Emissions by source	Emissions par source	125
5.5	Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen	Emissions of volatile organic compounds	Emissions de composés organiques volatils	130
5.5.1	Insgesamt	Total	Total	130
5.5.2	Emissionen nach Quellen	Emissions by source	Emissions par source	131
5.6	CORINAIR-Emissionskataster 1990	CORINAIR 1990 inventory	Inventaire CORINAIR 1990	136
5.6.1	Detailliertes Emissionskataster nach Quellen	Detailed inventory of emissions by source	Inventaire détaillé des émissions par source	136
5.6.2	Gegenüberstellung der Emissions-schätzwerte, 1990	Comparison of emission estimates, 1990	Comparaison des émissions estimées, 1990	147
	Anmerkungen	Notes	Notes	156

	Karten	Maps	Cartes	
5.6.1	SO ₂ -Emissionen	SO ₂ -emissions	Emissions de SO ₂	148
5.6.2	NO _x -Emissionen	NO _x -emissions	Emissions de NO _x	149
5.6.3	NM VOC-Emissionen	NM VOC-emissions	Emissions de COV-NM	150
5.6.4	CH ₄ -Emissionen	CH ₄ -emissions	Emissions de CH ₄	151
5.6.5	CO-Emissionen	CO-emissions	Emissions de CO	152
5.6.6	CO ₂ -Emissionen	CO ₂ -emissions	Emissions de CO ₂	153
5.6.7	N ₂ O-Emissionen	N ₂ O-emissions	Emissions de N ₂ O	154
5.6.8	NH ₃ -Emissionen	NH ₃ -emissions	Emissions de NH ₃	155

5. LUFTVERSCHMUTZUNG

Die Tabellen enthalten Schätzungen zum Ausstoß von Schwefeloxiden (SO_x), Stickstoffoxiden (NO_x), flüchtigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxiden (CO) und Ammoniak (NH_3), den Hauptverursachern der Luftverschmutzung auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene. Die meisten Länder ermitteln nationale Schätzwerte für diese Emissionen, die sie einerseits für eigene politische Zwecke nutzen und andererseits entsprechend dem Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverschmutzung in jährlichen Abständen an das Sekretariat des Übereinkommens übermitteln. Für die nationalen Emissionsschätzungen verwenden die Länder in zunehmendem Maße die CORINAIR-Methodik, die im Rahmen des CORINE-Projekts der EU entwickelt wurde (siehe Abschnitt 5.6).

In diesem Kapitel werden zwei Quellen für die Daten zur Schadstoffemission in die Luft verwendet:

- Abschnitte 5.1 - 5.5 beruhen auf Daten, die von den Mitgliedstaaten über den Eurostat-OECD-Fragebogen über den Zustand der Umwelt zur Verfügung gestellt werden. Einige frühere Daten, sowie Angaben für Kanada, Japan und die Vereinigten Staaten, wurden von der OECD zur Verfügung gestellt. Viele der Serien wurden seit der letzten Ausgabe dieser Publikation vollständig überarbeitet. Diese Daten liefern eine weniger ausführliche Aufschlüsselung von Emissionsquellen als die CORINAIR-Daten, sie zeigen jedoch Trends über einen längeren Zeitraum.
- Abschnitt 5.6 basiert auf Daten vom CORINAIR-Emissionskataster 1990 der Europäischen Umweltagentur. Die CORINAIR-Daten umfassen mehr Schadstoffe und liefern eine ausführlichere Aufschlüsselung der Emissionsquellen. Sie liefern jedoch keine Trends über einen längeren Zeitraum.

Unterschiedliche Methodiken innerhalb der Mitgliedstaaten hinsichtlich der Daten, die an Eurostat über den gemeinsamen Eurostat-OECD-Fragebogen gesandt werden und den CORINAIR-Schätzungen führen zu geringfügigen Unterschieden zwischen den beiden Datensätzen. Diese Unterschiede sind normalerweise unbedeutend, verglichen mit den systemimmanenten Unsicherheiten dieser Emissionsschätzungen und beeinflussen normalerweise die Interpretation der Daten nicht (vergleiche Tabelle 5.6.2).

Alle veröffentlichten Statistiken zur Schadstoffbelastung der Luft basieren auf komplexen Schätz- und Modellbildungsverfahren, die verschiedene Fehlerquellen beinhalten. Normalerweise basieren die Berechnungen auf Daten zur Wirtschaftstätigkeit bzw. zum Brennstoffverbrauch, die mit einem Emissionsfaktor multipliziert werden. Sie können für einzelne Kategorien von Emissionsquellen getrennt angestellt werden. Die Daten zur Wirtschaftstätigkeit bzw. zum Brennstoffverbrauch wiederum weisen die Fehleranfälligkeit aller Statistiken auf. Die Emissionsfaktoren werden im Prinzip durch experimentelle Messungen für jede Art von Verursachertätigkeit ermittelt. Im Idealfall sollten die verwendeten Emissionsfaktoren die jeweiligen lokalen Gegebenheiten sowie die für die Emissionen maßgeblichen Prozesse und Technologien widerspiegeln, in der Praxis jedoch müssen für bestimmte Emittententypen häufig Durchschnitts- oder Standardemissionsfaktoren verwendet werden. Bei einigen Schadstoffen, die von großen Einzelemittenten (z. B. Kraftwerke) abgegeben werden, kann eine direkte Messung der Emissionen erfolgen. In diesem Fall hängen die Fehler von den Stichprobenverfahren sowie den verwendeten Meßgeräten ab und sind unter Umständen weniger bedeutend als bei den auf Emissionsfaktoren basierenden Schätzungen.

Zu den **SO_x** zählen normalerweise Schwefeloxide (SO_2 , SO_3) sowie SO_3^- und SO_4^{--} -Ionen, Schwefelsäure (H_2SO_4) und Schwefelwasserstoff (H_2S). Die Emissionen sind in SO_2 -Einheiten angegeben. Die meisten SO_x -Emissionen entstehen bei der Verbrennung von schwefelhaltigen Brennstoffen. Zu den SO_x -Emissionen sind relativ zuverlässige Schätzungen möglich, wenn exakte Angaben zum Schwefelgehalt der Brennstoffe und zum eventuellen Einsatz von Umweltschutzanlagen vorliegen.

Zu den **NO_x** gehören im Normalfall die Stickstoffoxide NO und NO_2 sowie NO_2^- und NO_3^- . Distickstoffoxid (N_2O) zählt nicht dazu. Die CORINAIR-Ergebnisse enthalten jedoch auch Schätzungen zu N_2O -Emissionen, die getrennt aufgeführt werden. Die NO_x -Emissionen sind hier in NO_2 -Einheiten angegeben. Die meisten NO_x -Emissionen entstehen bei der Kraftstoffverbrennung in Kraftfahrzeugen. Gute NO_x -Schätzungen setzen detaillierte Informationen zu den Betriebsbedingungen des Motors bzw. der Verbrennungsmaschine voraus. Da

diese Informationen jedoch häufig unzureichend sind, sind die Schätzungen hier weniger zuverlässig als bei den SO_x -Emissionen. Hinzu kommt, daß die Daten nicht immer die Emissionen aller mobilen Quellen umfassen.

Die flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) umfassen sämtliche in der Umgebungsluft flüchtigen Kohlenwasserstoffe einschließlich derer, bei denen Wasserstoffatome teilweise oder ganz durch andere Atome ersetzt sind (S, N, O, Halogene usw.). Die flüchtigen organischen Verbindungen werden normalerweise unterteilt in Methan (CH_4) und VOC ohne Methan (NMVOC). Fluorkohlenwasserstoffe, Halone und andere unter das Protokoll von Montreal (siehe Abschnitt 4.2) fallende Verbindungen sind normalerweise ausgeschlossen und werden gesondert ermittelt. Die Gesamtemissionen dieser Substanzen machen auch nur einen sehr kleinen Teil der Gesamtemissionen flüchtiger organischer Verbindungen aus. Besonders groß ist der Anteil der bei industriellen Prozessen, Lösungsmittelverbrauch und der Kraftstoffverbrennung in Kraftfahrzeugen entstehenden Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, doch sind die Schätzungen dieser Emissionen im allgemeinen wenig zuverlässig. Sehr große Methanmengen werden von Erdgasversorgungsnetzen und der Landwirtschaft an die Atmosphäre abgegeben. Methanemissionen sind im Abschnitt 5.6 (CORINAIR) und auch im Abschnitt 4.3 dargestellt. Kohlenmonoxid- (CO) und Kohlendioxidemissionen (CO_2) werden getrennt berechnet und dargestellt.

CO - (Kohlenmonoxid-) Emissionen entstehen in der Hauptsache bei der unvollständigen Verbrennung kohlenstoffhaltiger Brennstoffe. Wie bei den NO_x sind auch hier Informationen zu den Betriebsbedingungen erforderlich. Die Emissionsschätzungen sind nicht ganz vollständig und weniger zuverlässig als die der SO_x - und der NO_x -Emissionen.

NH_3 - (Ammoniak-) Emissionen entstehen in erster Linie bei industriellen Prozessen und in der Landwirtschaft. Es ist nicht sicher, inwieweit die nationalen Schätzungen alle landwirtschaftlichen Quellen abdecken. So sind die Emissionsschätzungen wahrscheinlich unvollständig und damit unzuverlässig.

CO_2 - (Kohlendioxid-) Emissionen entstehen bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe und anderer organischer Materialien. CO_2 -Emissionen werden im Abschnitt 5.6 und auch im Kapitel über weltweite Klimaveränderungen (Abschnitt 4.1) behandelt.

Partikelemissionen umfassen die Freisetzung fester und flüssiger Teilchen in die Atmosphäre. Die Größe und chemische Zusammensetzung variieren. Die Feinpartikel enthalten größtenteils Kohlenstoff, (Ruß, der aus der unvollständigen Verbrennung von Brennstoffen, besonders Diesel und Holz resultiert) und in geringerem Ausmaß Sulfat-, Nitrat- oder Ammoniumaerosole. Sie können über große Entfernungen transportiert werden. Wenn sie inhaliert werden dringen sie tief in die Lungen ein und es wird angenommen, daß dies zu einem erhöhtem Risiko eines Todes durch Herz- und Lungenerkrankung beiträgt. Größere Teilchen entstehen hauptsächlich bei mechanischen Prozessen wie zum Beispiel im Bergbau oder in Steinbrüchen und bei anderen industriellen Prozessen sowie durch den Abrieb von Reifen und Bremsen in Straßenverkehr. Die Daten sind zum Teil ungenau wegen unterschiedlicher nationaler Definitionen einschließlich unterschiedlicher Schwellenwerte hinsichtlich der Teilchengröße.

CORINAIR-Emissionskataster (Abschnitt 5.6)

Das CORINAIR-Emissionskataster wurde als Teil des CORINE-Projekts der EU erstellt. Ziel war die Entwicklung eines Instruments zur Schaffung vergleichbarer, transparenter und überprüfbarer Emissionskataster mit einer sehr detaillierten Untergliederung der Emissionsquellen, einschließlich spezifischer Schätzungen für die Emissionen von Großemittenten. Die CORINAIR-Kataster weisen auch eine präzise geographische Gliederung auf, die für die EU auf den NUTS-3-Regionen und für die übrigen Länder auf Regionen vergleichbarer Größe basiert. Die CORINAIR-Methodik enthält genaue Vorgaben für sämtliche Bestandteile des Katasters, so beispielsweise die SNAP-Systematik, aber auch Computerprogramme für den Aufbau der detaillierten Emissionsdatenbank eines Landes oder einen Satz von Standardemissionsfaktoren.

CORINAIR-Emissionskataster bestehen für 1985 und 1990. Ergebnisse vom Emissionskataster 1994 werden derzeit durch die Europäische Umweltagentur vorbereitet und stehen kurz vor ihrer Veröffentlichung.

Die SNAP-90-Systematik umfaßt insgesamt 250 Positionen. Für die Erfassung und Darstellung wurden elf aggregierte Emittentengruppen gebildet (siehe nachfolgende Tabelle). Es ist darauf hinzuweisen, daß einige Gruppen nur für bestimmte Schadstoffe relevant sind (z. B.: Gruppe 6 ist hauptsächlich für flüchtige organische Verbindungen ohne Methan maßgeblich; Ammoniak- (NH_3 -) Emissionen entstehen vor allem in den Gruppen 4, 9 und 10). Die SNAP-Nomenklatur wird für das CORINAIR-Emissionskataster 1994 geringfügig abgeändert.

	CORINAIR SNAP-90 Gruppen der Ebene 1	Definition
1	Öffentliche Stromversorgung, Kraft-Wärme-Kopplung und Fernwärme	Strom- und Wärmeerzeugung. Öffentlich bedeutet für den allgemeinen Verbrauch und schließt somit öffentlich und privat betriebene Kraftwerke ein.
2	Kleinverbraucher und Haushalte	Wärmeerzeugung
3	Industrielle Feuerungen	Strom- und Wärmeerzeugung sowie Produktionsprozesse, deren Wärmebedarf direkt durch Verbrennung gedeckt wird (ohne nicht verbrennungsbedingte Emissionen).
4	Produktionsprozesse	Ausschließlich nicht verbrennungsbedingte Emissionen. Der Wärmebedarf von Nichtverbrennungsprozessen wird indirekt durch Wärmeübertragungsmittel gedeckt.
5	Gewinnung und Verteilung fossiler Brennstoffe	Feste, flüssige und gasförmige fossile Brennstoffe. Off-shore-Gas- und -Ölförderanlagen innerhalb des EMEP-Gebietes, einschließlich Beladen von Tankern. Verbrennung zur Energieerzeugung im Rahmen dieser Aktivitäten sollte Gruppe 3 zugewiesen werden.
6	Lösemittelgebrauch	Verwendung von Lösemitteln durch Gebrauch lösemittelhaltiger Produkte, als Lösemittel und bei der Herstellung und Verarbeitung von Produkten
7	Straßenverkehr	Alle Straßenfahrzeuge in fließendem und ruhendem Verkehr, einschließlich Kraftstoffverdunstung aus Kraftfahrzeugen. Wiederauftanken gehört in Gruppe 5.
8	Andere mobile Quellen, mobile Maschinen und Geräte	Diese Gruppe umfaßt ein breites Spektrum an mobilen und beweglichen Emissionsquellen, d. h. Quellen, die emittieren, während sie in Bewegung sind bzw. nachdem sie bewegt wurden. Hierunter fallen Emissionen aus: <ul style="list-style-type: none"> - dem Eisenbahnverkehr; - dem Seeverkehr zwischen Häfen desselben Landes, wenn die Häfen im EMEP-Gebiet liegen; - hafeninterne Schiffsbewegungen und Aktivitäten zu Land - Binnenschifffahrt - Luftverkehr: Lande- und Startzyklus unterhalb von 3 000 Fuß sowie Bewegungen am Boden - mobile Maschinen und Geräte (der Einsatz von Straßenfahrzeugen außerhalb des Straßenbereichs sollte Gruppe 7 zugeordnet werden).
9	Abfallbehandlung und -beseitigung	Hierzu gehört die Abfallverbrennung mit oder ohne Wärmerückgewinnung. Abfallverbrennung zur Energiegewinnung fällt in die Gruppen 1-3.
10	Landwirtschaft	Alle landwirtschaftlichen Tätigkeiten mit Ausnahme der Verbrennung zur Wärmeerzeugung (Gruppe 2), des Betriebs von Fahrzeugen und Maschinen (Gruppe 8) und der offenen Verbrennung landwirtschaftlicher Abfälle (Gruppe 9, ohne Verbrennung von Stroh, die zur Gruppe 10 zählt).
11	Natürliche Quellen	Prozesse, die nicht vom Menschen direkt kontrolliert werden (metabolisch, biologischer Abbau, thermische Umsetzung usw.). Hierzu gehören auch einige Emissionen des Menschen.

Quelle: Diese Definitionen sind dem Arbeitspapier *Additional Notes on completing CORINAIR 90*, Dezember 1992 entnommen. (Anm.: Die SNAP-Nomenklatur wird für das CORINAIR-Emissionskataster 1994 geringfügig abgeändert.)

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 3: Energie
- ⇒ Kapitel 4: Weltweite Klimaveränderungen
- ⇒ Kapitel 7: Abfall
- ⇒ Kapitel 8: Sektorale Indikatoren: Transport
- ⇒ Kapitel 9: Sektorale Indikatoren: Landwirtschaft
- ⇒ Kapitel 10: Sektorale Indikatoren: Forstwirtschaft
- ⇒ Kapitel 12: Umweltschutzausgaben

Dokumentation:

EEA: EMEP/CORINAIR Atmospheric Emission Inventory Guidebook.
Europäische Umweltagentur, Kopenhagen, 1996

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Richtlinie des Rates 70/220/EWG vom 20. März 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Abgase von Kraftfahrzeugmotoren mit Fremdzündung
(Anm.: zahlreiche Richtlinien zur Änderung dieser Richtlinie sind hier nicht aufgeführt.)

Richtlinie des Rates 72/306/EWG vom 2. August 1972 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Emission verunreinigender Stoffe aus Dieselmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen

Richtlinie des Rates 75/716/EWG vom 24. November 1975 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Schwefelgehalt bestimmter flüssiger Brennstoffe

Entscheidung des Rates vom 15. Juli 1980 über grenzüberschreitende Luftverschmutzung durch Schwefeldioxid und Schwebstaub

Richtlinie des Rates 80/779/EWG vom 15. Juli 1980 über Grenzwerte und Leitwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwebstaub

Beschluß des Rates 81/462/EWG vom 11. Juni 1981 über den Abschluß des Übereinkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung

Richtlinie des Rates 84/360/EWG vom 28. Juni 1984 zur Bekämpfung der Luftverunreinigung durch Industrieanlagen

Richtlinie des Rates 85/203/EWG vom 7. März 1985 über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid

Richtlinie des Rates 88/77/EWG vom 3. Dezember 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Emission gasförmiger Schadstoffe aus Dieselmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen

Richtlinie des Rates 88/609/EWG vom 24. November 1988 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft

Richtlinie des Rates 96/61/EG vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

Entscheidung des Rates (97/101/EG) vom 27. Januar 1997 zur Schaffung eines Austausches von Informationen und Daten aus den Netzen und Einzelstationen zur Messung der Luftverschmutzung in den Mitgliedstaaten

5. AIR POLLUTION

These tables present estimates of emissions of sulphur oxides (SO_x), nitrogen oxides (NO_x), volatile organic compounds (VOC), carbon monoxide (CO) and ammonia (NH_3), which are all major air pollutants contributing to air quality problems at local, national and international levels. Most countries prepare national estimates of these emissions, both for national policy development and in order to fulfil obligations under the Convention on Long Range Transboundary Air Pollution (LRTAP), which requires an annual submission of emissions estimates to the secretariat of the Convention. The CORINAIR methodology, which was developed during the EU CORINE project, is increasingly being used by countries to prepare national emissions estimates (see Section 5.6).

Two sources of air emissions data are used in this chapter:

- Sections 5.1 - 5.5 are based on data obtained from the Member States via the joint Eurostat-OECD questionnaire on the state of the environment. Some historical data as well as the data for Canada, Japan and the USA, were made available by the OECD. Many of the series have been completely revised since the last edition of this publication. These data provide a less detailed breakdown of emission sources than the CORINAIR data, but they show trends over time.
- Section 5.6 is based on data from the EEA CORINAIR 1990 inventory. The CORINAIR data cover more pollutants and provide a more detailed breakdown into emission sources. However, they do not yet provide information on trends over time.

Differences in methodologies used within Member States between the data sent to Eurostat via the joint Eurostat-OECD questionnaire and the CORINAIR estimates result in some differences between the two sets of data. These differences are usually minor in relation to the inherent uncertainties of these emission estimates and do not normally affect the interpretation of the data (see Table 5.6.2).

All published statistics of air pollutant emissions are based on complex estimation and modelling procedures, and are subject to several sources of error. The calculations are typically based on activity or fuel consumption data, multiplied by an emission factor. This calculation can be carried out separately for different categories of emission sources. The activity or fuel consumption data are themselves subject to the errors associated with any statistics. The emission factors are, in principle, determined by experimental measurements for each type of source activity; ideally, emission factors will be used which reflect local conditions and the process or technology involved, but in practice it is often necessary to use average or default emission factors for a particular source type. For certain pollutants from some large individual sources (for example, power stations), direct measurement of emissions may be possible. In this case the errors will depend on the sampling procedures and measurement instruments used, and may be smaller than for estimates based on emission factors.

SO_x normally includes sulphur oxides (SO_2 , SO_3) as well as SO_3^- and SO_4^{--} ions, sulphuric acid (H_2SO_4) and hydrogen sulphide (H_2S). Emissions are given here in units of SO_2 . The greater part of SO_x emissions result from combustion of fuels containing sulphur. Emissions of SO_x can be estimated fairly reliably when accurate information is available on the sulphur content of fuels and on the use, if any, of pollution control equipment.

NO_x normally includes the nitrogen oxides NO and NO_2 as well as NO_2^- and NO_3^- . Nitrous oxide (N_2O) is excluded; emissions estimates for N_2O are presented separately in the CORINAIR results. NO_x emissions are given here in units of NO_2 . The greater part of NO_x emissions results from fuel combustion in motor vehicles. Good estimates of NO_x emissions require detailed information on the operating conditions of the engine or other combustion source, and since this information is often of rather poor quality, the resulting estimates are less reliable than those for SO_x emissions. In addition, the data do not always cover emissions from all mobile sources.

VOCs (volatile organic compounds) include all hydrocarbons, and hydrocarbons where hydrogen atoms are partly or fully replaced by other atoms (S, N, O, halogens, etc.), which are volatile under ambient air conditions. VOC emissions are normally separated into methane (CH_4) and non-methane VOCs (NMVOC). CFCs, halons and other compounds controlled by the Montreal Protocol (see Section 4.2) are usually excluded and calculated

separately; total emissions of these substances are only a very small proportion of total VOC emissions. VOC emissions from industrial processes, from solvent use and from fuel combustion in motor vehicles are particularly important, but the reliability of estimates of these emissions is generally low. Very large amounts of methane are emitted to the atmosphere from natural gas distribution networks and from agricultural activities. Methane emissions are presented in Section 5.6 (CORINAIR) and also in Section 4.3. Carbon monoxide (CO) and carbon dioxide (CO₂) emissions are calculated and presented separately.

CO (carbon monoxide) emissions result mainly from incomplete combustion of carbon-based fuels. As with NO_x, information on operating conditions is required. The emissions estimates are somewhat incomplete, and less reliable than for SO_x and NO_x.

NH₃ (ammonia) emissions mainly result from industrial processes and from agriculture. There is uncertainty about the extent to which national estimates include all agricultural sources. The emissions estimates are therefore likely to be incomplete, and hence unreliable.

CO₂ (Carbon dioxide) emissions result from the combustion of fossil fuels and other organic materials. CO₂ emissions are included in Section 5.6 and also in the chapter on global climate change (Section 4.1).

Particulate emissions include solid and liquid particles released into the atmosphere. The size and chemical composition vary. The finer particles comprise mostly carbon (soot resulting from incomplete combustion of fuels, especially diesel and wood) and, to a lesser extent, sulphate, nitrate or ammonium aerosols. They can be transported over long distances. When inhaled they penetrate deep into the lungs and are thought to contribute to increased risk of death through heart and lung disease. Coarser particles originate mainly from mechanical processes such as mining, quarrying, and other industrial processes, as well as wear and tear of tyres and brakes in road traffic. Differences in national definitions, including differences in size thresholds, mean that these data are somewhat imprecise.

CORINAIR inventory (Section 5.6)

The CORINAIR emissions inventory was established as part of the EU CORINE project, with the object of developing a mechanism for generating comparable, transparent and verifiable emissions inventories with a very detailed breakdown of source activities, including specific estimates of emissions from large point sources. The CORINAIR inventories are also available with a fine geographical resolution, based on NUTS 3 regions in the EU, and comparably-sized regions in other countries. The CORINAIR methodology provides explicit definitions of all elements of the inventory, such as the SNAP activity nomenclature, as well as computer software for building the detailed emissions database for a country, and a set of default emission factors.

CORINAIR inventories exist for 1985 and 1990; results from the 1994 inventory are in the process of being published by the European Environment Agency.

The full SNAP-90 activity nomenclature includes some 250 headings. For the purpose of reporting and presentation, eleven aggregated source groups are used (see table next page). It should be noted that some groups are only relevant for certain pollutants (for example, Group 6 applies mainly for non-methane VOCs; ammonia (NH₃) emissions occur mainly in Groups 4, 9 and 10). The SNAP nomenclature is being slightly modified for the CORINAIR 1994 inventory.

	CORINAIR SNAP-90 Level 1 groups	Definition
1	Public power, cogeneration and district heating	Electricity and heat generation. Public means for public consumption, and hence includes publicly and privately owned power plants.
2	Commercial, institutional and residential combustion plant	Heat generation.
3	Industrial combustion	Electricity and heat generation, and production processes whose heat is met directly through combustion. Non-combustion related emissions excluded.
4	Production processes	Non-combustion related emissions only. Heat demand of non-combustion processes is met indirectly through heat transfer media.
5	Extraction and distribution of fossil fuels	Solid, liquid and gaseous fossil fuels. Off-shore gas and oil installations including loading within the EMEP area. Combustion for energy generation as part of these activities should be included in Group 3.
6	Solvent use	Use of solvents through application of solvent containing products, as an agent, and in manufacturing and processing of products.
7	Road transport	All on-road vehicles moving and parking, including gasoline evaporation from vehicles. Refuelling is included in Group 5.
8	Other mobile sources and machinery	<p>This group covers a wide range of mobile and moveable sources of pollution, that is, sources which emit "while moving" or "after being moved" respectively.</p> <p>Included are emissions from:</p> <ul style="list-style-type: none"> - railway transport - sea traffic between ports in the same country where the ports are both within the EMEP area - ship movements and land-based activities in harbours - inland navigation - air traffic: landing and take-off cycle below 3 000 feet and mobile ground level activities - off-road machinery (but, preferably, off-road use of on-road vehicles is included under Group 7)
9	Waste treatment and disposal	Waste incineration with or without heat recovery is included. Waste combustion for energy generation is included in Groups 1-3.
10	Agriculture	All agricultural activities except combustion for heat generation (Group 2), operation of vehicles and machinery (Group 8) and open burning of agricultural wastes (Group 9, other than straw burning, which remains in Group 10).
11	Nature	<p>Processes uncontrolled by man (metabolic, degradation, thermal, etc.).</p> <p>Some emissions from human beings are also included here.</p>

Source: These definitions are taken from the working document *Additional notes on completing CORINAIR 90*, December 1992.

(Note that the SNAP nomenclature is being slightly modified for the CORINAIR 1994 inventory.)

See also:

- ⇒ Chapter 3: Energy
- ⇒ Chapter 4: Global climate change
- ⇒ Chapter 7: Wastes
- ⇒ Chapter 8: Sectoral indicators: transport
- ⇒ Chapter 9: Sectoral indicators: agriculture
- ⇒ Chapter 10: Sectoral indicators: forestry
- ⇒ Chapter 12: Environmental expenditure

Documentation:

EEA: EMEP/CORINAIR Atmospheric Emission Inventory Guidebook.
European Environment Agency, Copenhagen, 1996

Community Legislation:

Council Directive 70/220/EEC of 20 March 1970 on the approximation of the laws of the Member States relating to measures to be taken against air pollution by gases from positive ignition engines of motor vehicles (Note: numerous amending Directives referring to this Directive are not listed here.)

Council Directive 72/306/EEC of 2 August 1972 on the approximation of the laws of the Member States relating to measures to be taken against the emission of pollutants from diesel engines for use in vehicles

Council Directive 75/716/EEC of 24 November 1975 on the approximation of the laws of the Member States relating to the sulphur content of certain liquid fuels

Council Resolution of 15 July 1980 on transboundary air pollution by sulphur dioxide and suspended particulates

Council Directive 80/779/EEC of 15 July 1980 on air quality limit values and guide values for sulphur dioxide and suspended particulates

Council Decision 81/462/EEC of 11 June 1981 on the conclusion of the Convention on long-range transboundary air pollution

Council Directive 84/360/EEC of 28 June 1984 on the combating of air pollution from industrial plants

Council Directive 85/203/EEC of 7 March 1985 on air quality standards for nitrogen dioxide

Council Directive 88/77/EEC of 3 December 1987 on the approximation of the laws of the Member States relating to measures to be taken against the emission of gaseous pollutants from diesel engines for use vehicles

Council Directive 88/609/EEC of 24 November 1988 on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants

Council Directive 96/61/EC of 24 September 1996 concerning integrated pollution prevention and control

Council decision (97/101/EC) of 27 January 1997 establishing a reciprocal exchange of information and data from networks and individual stations measuring ambient air pollution within the Member States

5. POLLUTION DE L'AIR

Ces tableaux proposent des estimations d'émissions d'oxydes de soufre (SO_x), d'oxydes d'azote (NO_x), de composés organiques volatils (COV), de monoxyde de carbone (CO) et d'ammoniac (NH_3), tous polluants atmosphériques majeurs contribuant aux problèmes locaux, nationaux et internationaux de qualité de l'air. La plupart des pays préparent des évaluations nationales de ces émissions, tant pour élaborer leurs politiques nationales que pour remplir leurs obligations découlant de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (LRTAP), qui impose la présentation annuelle d'estimations d'émissions au secrétariat de la Convention. La méthodologie CORINAIR, élaborée dans le cadre du projet de l'UE CORINE, est de plus en plus utilisée par divers pays pour élaborer leurs estimations nationales (voir Section 5.6).

Deux sources pour les données d'émissions atmosphériques sont utilisées dans ce chapitre:

- Les Sections 5.1 - 5.5 se fondent sur des données obtenues auprès des Etats membres via le questionnaire Eurostat-OCDE sur l'état de l'environnement. Plusieurs données historiques de même que les données pour le Canada, le Japon et les Etats-Unis ont été obtenues auprès de l'OCDE. La plupart des séries ont été complètement révisées depuis la dernière édition de cette publication. Ces données fournissent une répartition moins détaillée des sources d'émissions que les données CORINAIR, mais montrent des tendances à long terme.
- La Section 5.6 est basée sur les données de l'inventaire de l'Agence européenne de l'environnement CORINAIR 1990. Les données CORINAIR couvrent plus de polluants et fournissent une répartition plus détaillée des sources d'émissions. Cependant, elles ne donnent pas encore d'informations sur des tendances à long terme.

Les différences de méthodologies utilisées au sein des Etats membres entre les données envoyées à Eurostat par l'intermédiaire du questionnaire commun Eurostat-OCDE et les estimations CORINAIR, aboutissent à certaines différences entre les deux ensembles de données. Ces différences sont généralement mineures par rapport aux incertitudes inhérentes de ces estimations d'émissions et n'affectent pas normalement l'interprétation des données (voir le Tableau 5.6.2).

Toutes les statistiques publiées sur les émissions de polluants atmosphériques sont fondées sur des procédures complexes d'estimation et de modélisation: elles sont donc sujettes à de multiples sources d'erreurs. Les calculs s'appuient sur des données d'activité ou de consommation de combustibles, multipliées par un facteur d'émission. Ce calcul peut être réalisé séparément pour différentes catégories de sources d'émissions. Les données d'activité ou de consommation de combustibles sont elles-mêmes sujettes aux erreurs typiques de tout travail statistique. Les facteurs d'émissions sont, en principe, déterminés expérimentalement pour chaque type d'activité source; l'idéal serait d'utiliser les facteurs d'émissions reflétant les contextes locaux et les procédés ou technologies impliqués, mais en pratique il est souvent nécessaire de recourir à des facteurs d'émissions moyens (ou par défaut) pour un type de source particulier. Pour certains polluants venant de sources individuelles de grande taille (les centrales électriques par exemple) la mesure directe des émissions est parfois possible. Dans ce cas, les erreurs dépendront des procédures d'échantillonnage et des instruments de mesure utilisés et seront éventuellement inférieures aux estimations fondées sur les facteurs d'émissions.

SO_x : sont normalement compris les oxydes de soufre (SO_2 , SO_3) ainsi que les ions SO_3^- et SO_4^- , l'acide sulfurique (H_2SO_4) et l'hydrogène sulfuré (H_2S). Les émissions sont données en unités de SO_2 . L'essentiel des émissions de SO_x résulte de la combustion de combustibles contenant du soufre. Les émissions de SO_x peuvent être estimées avec une fiabilité relativement correcte à l'aide d'informations précises sur la teneur en soufre des combustibles et à l'usage, le cas échéant, des équipements antipollution.

NO_x : sont normalement compris les oxydes d'azote NO et NO_2 ainsi que NO_3^- et NO_3 . L'oxyde d'azote (N_2O) est exclu; les estimations d'émissions de N_2O sont présentées séparément dans les résultats CORINAIR. Les émissions NO_x sont données en unités de NO_2 . Les émissions de NO_x résultent majoritairement de la combustion des carburants dans les véhicules à moteurs. Des renseignements précis sur les conditions de fonctionnement des moteurs ou autres sources de combustion sont indispensables à la bonne qualité des

estimations d'émissions de NO_x . Ces renseignements étant souvent de qualité médiocre, les estimations obtenues sont moins fiables que pour les émissions de SO_x . De plus, les données ne couvrent pas toujours les émissions de toutes les sources mobiles.

COV (composés organiques volatils): sont compris tous les hydrocarbures et les hydrocarbures dont les atomes d'hydrogènes sont partiellement ou totalement remplacés par d'autres atomes (S, N, O, halogènes, etc.), volatils dans l'air ambiant. On sépare normalement les émissions des COV dans le méthane (CH_4) et les COV non méthanique (COVNM). Les CFC, les halons et autres composés régis par le Protocole de Montréal (voir Section 4.2) sont généralement exclus et calculés séparément; les émissions totales de ces substances ne représentent qu'une très faible partie des émissions totales de COV. Les émissions de COV par l'industrie, les solvants ou la combustion des carburants dans les moteurs de véhicules sont essentielles, mais la fiabilité des estimations les concernant est généralement faible. De très grandes quantités de méthane sont émises dans l'atmosphère par les réseaux de distribution du gaz naturel et par les activités agricoles. Des émissions de méthane sont présentées dans la Section 5.6 (CORINAIR) et également dans la Section 4.3. Des émissions d'oxyde de carbone (CO) et de dioxyde de carbone (CO_2) sont calculées et présentées séparément.

CO: les émissions de monoxyde de carbone résultent principalement de la combustion imparfaite de combustibles contenant cet élément. Comme pour les NO_x , il est nécessaire de disposer d'informations sur les conditions d'utilisation. Les estimations d'émissions ne sont pas vraiment complètes et moins fiables que celles des SO_x et NO_x .

NH_3 : les émissions d'ammoniac proviennent principalement des procédés industriels et de l'agriculture. Il est souvent difficile de savoir si les estimations nationales ont inclus la totalité des sources agricoles. Les estimations d'émissions sont donc vraisemblablement incomplètes et, par là, non fiables.

CO_2 (dioxyde de carbone): les émissions de CO_2 résultent de la combustion des combustibles fossiles et d'autres matériaux organiques. Les émissions de CO_2 sont présentées dans la Section 5.6 et également dans le chapitre sur le changement climatique mondial (Section 4.1).

Les émissions de matières particulaires incluent la libération des particules solides et liquides dans l'atmosphère. La dimension et la composition chimique varient. Les particules plus fines comportent principalement le carbone (suie résultant de la combustion incomplète des combustibles, particulièrement diesel et bois) et, dans une moindre mesure, des aérosols de sulfate, de nitrate ou d'ammonium. Elles peuvent être transportées sur des longues distances. Lorsqu'inhalées, elles pénètrent profondément dans les poumons. On les soupçonne d'augmenter le risque de décès cardiaques et pulmonaires. Des particules plus grosses prennent naissance principalement dans les processus mécaniques tels que l'exploitation, l'extraction en carrière, et d'autres processus industriels, ainsi que l'usure des pneus et des freins dans la circulation routière. Les différences de définitions nationales, y compris les différences de seuils de dimension, signifient que ces données sont quelque peu imprécises.

Inventaire CORINAIR (Section 5.6)

L'inventaire CORINAIR des émissions fait partie du projet de l'UE CORINE. Il a pour but d'élaborer un mécanisme de production d'inventaires d'émissions comparables, transparents et vérifiables, portant sur une palette très détaillée d'activités sources, notamment des estimations spécifiques d'émissions pour les sources majeures. Les inventaires CORINAIR existent aussi dans une version de découpage géographique fin s'appuyant sur les régions NUTS 3 dans l'UE et des régions de tailles comparables dans les autres pays. La méthodologie CORINAIR définit explicitement tous les éléments de l'inventaire (nomenclature d'activité SNAP par exemple), mais propose également un logiciel de construction de bases de données détaillées sur les émissions d'un pays, ainsi qu'une série de facteurs d'émissions par défaut.

Des inventaires d'émissions CORINAIR existent pour les années 1985 et 1990. Les résultats de l'inventaire de 1994 sont en cours de publication par l'Agence européenne de l'environnement.

La nomenclature complète des activités SNAP-90 comporte quelque 250 rubriques. Onze regroupements de sources facilitent la présentation du rapport (voir tableau page suivante). Notons que certains groupes ne s'appliquent qu'à des polluants déterminés (par exemple, le groupe 6 intéresse principalement les COV sans méthane; les émissions d'ammoniac (NH_3) figurent principalement dans les groupes 4, 9 et 10). La nomenclature SNAP est en cours de légère modification pour l'inventaire CORINAIR 1994.

	CORINAIR SNAP-90 Groupes de niveau 1	Définition
1	Services publics de production d'électricité, cogénération, chauffage urbain.	Electricité et production de chaleur. Equipements publics pour consommation publique et donc usines de production d'électricité du secteur public et privé.
2	Installation de combustion énergétique commerciale, institutionnelle ou résidentielle.	Production de chaleur.
3	Combustion industrielle	Production d'électricité et de chaleur et processus de production directe de chaleur par la combustion. Emissions non liées à la combustion exclues.
4	Processus de production	Emissions non liées à la combustion seulement. La demande de chaleur de processus non combustifs est satisfaite indirectement par des moyens de transfert thermique.
5	Extraction et distribution de combustibles fossiles	Combustibles fossiles solides, liquides et gazeux. Installations gazières et pétrolières en mer y compris chargement dans la zone de l'EMEP. La combustion destinée à la production d'énergie est à inclure dans le Groupe 3.
6	Utilisation de solvants	Utilisation de solvants par application de produits les contenant en tant qu'agents et pour la fabrication et le traitement de produits.
7	Transport routier	Tous véhicules se déplaçant ou stationnant sur les routes, y compris évaporation de carburant à partir des véhicules. Remplissage des réservoirs compris dans le groupe 5.
8	Autres sources mobiles et machines.	Ce groupe couvre une grande diversité de sources de pollutions mobiles ou déplaçables, à savoir sources émettant "en se déplaçant" ou "après avoir été déplacées". Sont incluses les émissions des: <ul style="list-style-type: none"> – transports ferroviaires – trafics maritimes entre les ports d'un même pays lorsque ces ports sont tous dans la même zone EMEP – mouvements de navires et activités terrestres portuaires – navigation intérieure – trafic aérien: cycles atterrissages-décollages au-dessous de 900 m et activités mobiles au sol – machineries hors-route (mais inclure de préférence l'utilisation hors-route des véhicules routiers dans le groupe 7).
9	Traitement et élimination des déchets	Incinération des déchets avec ou sans récupération de chaleur. La combustion des déchets pour la production de chaleur est comprise dans les groupes 1 à 3.
10	Agriculture	Toutes activités agricoles excepté combustion pour la production de chaleur (groupe 2), fonctionnement de véhicules et machines (groupe 8) et brûlage à l'air libre de déchets agricoles (groupe 9, sauf brûlage de paille qui reste dans le groupe 10).
11	Nature	Processus non maîtrisés par l'homme (métabolisme, dégradation, thermiques, etc.). Quelques émissions des êtres humains sont également incluses ici.

Source: Document de travail *Additional notes on completing CORINAIR 90*, décembre 1992. (Note: La nomenclature SNAP est en cours de légère modification pour l'inventaire CORINAIR 1994.)

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 3: Energie
- ⇒ Chapitre 4: Changement climatique mondial
- ⇒ Chapitre 7: Déchets
- ⇒ Chapitre 8: Indicateurs sectoriels: Transport
- ⇒ Chapitre 9: Indicateurs sectoriels: Agriculture
- ⇒ Chapitre 10: Indicateurs sectoriels: Sylviculture
- ⇒ Chapitre 12: Dépenses environnementales

Documentation:

EEA: EMEP/CORINAIR Atmospheric Emission Inventory Guidebook.
Agence européenne de l'environnement, Copenhague, 1996

Législation communautaire:

Directive du Conseil 70/220/CEE du 20 mars 1970 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relative aux mesures à prendre contre la pollution de l'air par les gaz provenant des moteurs à allumage commandé équipant les véhicules à moteurs

(Note: de nombreuses directives modifiant la présente directive ne sont pas énumérées ici.)

Directive du Conseil 72/306/CEE du 2 août 1972 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relative aux mesures à prendre contre les émissions de polluants provenant des moteurs diesel destinés à la propulsion des véhicules

Directive du Conseil 75/716/CEE du 24 novembre 1975 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant la teneur en soufre de certains combustibles liquides

Résolution du Conseil du 15 juillet 1980 concernant la pollution atmosphérique transfrontalière due à l'anhydride sulfureux et les particules en suspension

Directive du Conseil 80/779/CEE du 15 juillet 1980 concernant des valeurs limites et des valeurs guides de qualité atmosphérique pour l'anhydride sulfureux et les particules en suspension

Décision du Conseil 81/462/CEE du 11 juin 1981 concernant la conclusion de la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance

Directive du Conseil 84/360/CEE du 28 juin 1984 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique en provenance des installations industrielles

Directive du Conseil 85/203/CEE du 7 mars 1985 concernant les normes de qualité de l'air pour le dioxyde d'azote

Directive du Conseil 88/77/CEE du 3 décembre 1987 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux mesures à prendre contre les émissions de gaz provenant des moteurs diesel destinés à la propulsion des véhicules

Directive du Conseil 88/609/CEE du 24 novembre 1988 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion

Directive du Conseil 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution

Décision du conseil (97/101/CE) du 27 janvier 1997 établissant un échange réciproque d'informations et de données provenant des réseaux et des stations individuelles mesurant la pollution de l'air ambiant dans les Etats membres

5.1

Schwefeloxidemissionen

Emissions of sulphur oxides

Emissions d'oxydes de soufre

5.1

5.1.1

Insgesamt

Total

5.1.1

Total

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Insgesamt	Total (1 000 t SO ₂)									Total
Belgique/België	:	:	:	:	320	:	:	:	252	:
Danmark ❖	574	420	449	339	184	243	190	156	155	:
Deutschland ❖	:	:	:	:	5 326	4 172	3 436	3 153	2 995	:
Ellada ❖	:	:	400	:	510	:	:	:	:	:
España ❖	:	3 003	:	2 191	2 268	2 223	2 194	2 062	:	:
France ❖	2 966	3 328	3 348	1 451	1 298	1 376	1 240	1 121	1 010	:
Ireland ❖	:	186	222	135	187	:	:	:	:	:
Italia ❖	2 830	3 331	3 211	1 733	1 678	1 571	1 424	:	:	:
Luxembourg	:	:	24	17	10	:	:	:	:	:
Nederland ❖	807	427	489	261	204	195	170	160	145	:
Österreich ❖	:	:	397	195	90	84	76	76	74	:
Portugal ❖	116	178	266	199	283	296	351	299	272	:
Suomi/Finland ❖	515	535	584	382	260	194	141	124	112	110
Sverige	930	690	508	266	136	112	103	101	97	:
United Kingdom	6 424	5 368	4 903	3 727	3 752	3 563	3 496	3 184	2 718	:
Island ❖	:	:	9	7	8	7	8	9	8	:
Norge ❖	171	137	141	97	53	45	37	35	34	35
Schweiz/Suisse ❖	125	109	116	76	43	41	38	33	31	34
USA ❖	28 420	25 510	23 491	21 064	20 339	20 011	19 802	19 513	19 081	16 611
Canada ❖	6 677	5 319	4 643	3 178	3 305	3 316	3 166	3 035	2 668	:
Nippon (Japan) ❖	4 973	2 586	1 277	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt, je Einwohner	Total, per capita (kg SO ₂ je Einwohner / per capita / par habitant)									Total, par habitant
Belgique/België	:	:	:	:	32	:	:	:	25	:
Danmark	116	83	88	66	36	47	37	30	30	:
Deutschland	:	:	:	:	67	52	43	39	37	:
Ellada	:	:	41	:	50	:	:	:	:	:
España	:	85	:	57	58	57	56	53	:	:
France	58	63	62	26	23	24	22	19	17	:
Ireland	:	59	65	38	53	:	:	:	:	:
Italia	53	60	57	31	30	28	25	:	:	:
Luxembourg	:	:	66	46	26	:	:	:	:	:
Nederland	62	31	35	18	14	13	11	10	9	:
Österreich	:	:	53	26	12	11	10	9	9	:
Portugal	13	20	27	20	29	30	36	30	27	:
Suomi/Finland	112	114	122	78	52	39	28	24	22	22
Sverige	116	84	61	32	16	13	12	12	11	:
United Kingdom	115	95	87	66	65	62	60	55	47	:
Island	:	:	38	27	32	28	30	33	30	:
Norge	44	34	35	23	12	11	9	8	8	8
Schweiz/Suisse	20	17	18	12	6	6	6	5	4	5
USA	139	118	103	88	81	79	78	76	73	63
Canada	313	229	189	123	119	118	111	105	92	:
Nippon (Japan)	48	23	11	:	:	:	:	:	:	:

5.1.2

Emissionen nach Quellen

Emissions by source

5.1.2

Emissions par source

	(1 000 t SO ₂)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Belgique/België								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	15	:	:	:	17	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	14	:	:	:	16	:
Andere/Other/Autres	:	:	0	:	:	:	0	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	305	:	:	:	236	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	95	:	:	:	83	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	146	:	:	:	112	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	109	:	:	:	78	:
Andere/Other/Autres	:	:	37	:	:	:	34	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	61	:	:	:	39	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	3	:	:	:	2	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	320	:	:	:	252	:
Danmark ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	21	27	20	21	16	14	13	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	7	11	5	5	4	2	2	:
Andere/Other/Autres	14	16	14	16	13	12	11	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	428	312	164	222	174	143	143	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	216	167	119	175	130	100	103	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	205	139	38	41	37	35	32	:
Industrie/Industrial/Industrielle	92	61	24	26	24	23	22	:
Andere/Other/Autres	113	78	14	15	13	12	10	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	7	7	8	6	7	7	8	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	449	339	184	243	190	156	155	:
Deutschland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	106	77	71	69	63	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	77	62	59	57	51	:
Andere/Other/Autres	:	:	29	15	12	12	12	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	5 220	4 095	3 365	3 084	2 932	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	2 809	2 475	2 190	1 967	1 876	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	2 186	1 530	1 090	1 032	971	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	1 274	930	669	592	572	:
Andere/Other/Autres	:	:	912	600	421	440	399	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	225	90	85	85	85	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	5 326	4 172	3 436	3 153	2 995	:
Ellada ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	80	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	320	500	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	359	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	95	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	81	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	14	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	18	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	28	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	400	:	510	:	:	:	:	:

5.1.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.1.2

Emissions par source
(Suite)

(1 000 t SO₂)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
España ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	120	121	122	123	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	57	67	70	69	70	68	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	50	52	52	55	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	2 124	2 144	2 102	2 072	1 939	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	1 728	1 635	1 464	1 444	1 431	1 288	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	329	605	591	580	560	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	263	506	500	480	483	:	:
Andere/Other/Autres	56	66	99	91	100	77	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	160	38	43	44	59	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	38	24	17	32	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	2 191	2 268	2 223	2 194	2 062	:	:
France ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	126	107	170	176	182	186	176	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	145	152	158	161	155	:
Andere/Other/Autres	:	:	25	25	24	25	21	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	3 222	1 344	1 128	1 199	1 058	936	835	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	1 222	408	344	447	332	237	190	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	1 488	631	630	599	568	556	519	:
Industrie/Industrial/Industrielle	1 065	369	514	467	449	436	414	:
Andere/Other/Autres	423	262	116	131	119	120	105	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	302	194	111	112	113	101	87	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	210	111	43	41	45	41	39	:
Insgesamt/Total/Total	3 348	1 451	1 298	1 376	1 240	1 121	1 010	:
Ireland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	5	4	5	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	217	130	181	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	101	39	103	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	113	89	77	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	79	49	41	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	35	40	36	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	2	2	1	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	222	135	187	:	:	:	:	:
Italia ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	154	124	151	151	121	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	80	103	102	73	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	44	48	49	48	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	3 057	1 609	1 527	1 420	1 303	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	1 511	783	768	696	608	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	1 546	732	649	616	596	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	547	552	529	520	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	184	97	87	76	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	92	107	104	96	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	3	4	4	4	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	3 211	1 733	1 678	1 571	1 424	:	:	:

5.1.2

Emissionen nach Quellen

(Fortsetzung)

Emissions by source

(continued)

5.1.2

Emissions par source

(Suite)

	(1 000 t SO ₂)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Luxembourg								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	2	1	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	22	16	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	1	3	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	13	5	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	8	8	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	24	17	10	:	:	:	:	:
Nederland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	33	27	31	31	32	31	31	31
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	15	11	13	14	14	14	14	14
Andere/Other/Autres	17	16	18	18	18	17	17	17
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	451	232	174	165	139	130	114	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	194	62	45	35	29	23	16	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	178	108	91	93	77	74	70	:
Industrie/Industrial/Industrielle	157	96	83	86	68	69	65	:
Andere/Other/Autres	21	12	8	7	9	5	5	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	79	62	38	37	33	30	26	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	3	2	:
Insgesamt/Total/Total	489	261	204	195	170	160	145	:
Österreich ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	14	12	:	:	10	11	11	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	14	10	6	7	7	7	8	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	3	3	3	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	383	182	83	77	66	65	63	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	90	50	16	16	17	18	17	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	235	94	53	47	48	47	46	:
Industrie/Industrial/Industrielle	168	55	47	:	34	33	33	:
Andere/Other/Autres	67	39	22	:	14	14	13	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	56	38	15	14	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	1	:	:	:	0	0	0	:
Insgesamt/Total/Total	397	195	90	84	76	76	74	:
Portugal ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	11	7	17	18	20	20	22	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	7	:	14	15	17	17	19	:
Andere/Other/Autres	4	:	3	3	3	3	3	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	255	192	266	278	331	279	250	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	92	85	175	185	234	184	150	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	88	84	80	82	85	83	88	:
Industrie/Industrial/Industrielle	88	83	76	78	80	78	83	:
Andere/Other/Autres	:	1	4	4	5	5	5	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	76	23	11	11	12	12	12	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	266	199	283	296	351	299	272	:

5.1.2

Emissionen nach Quellen

(Fortsetzung)

Emissions by source

(continued)

5.1.2

Emissions par source

(Suite)

(1 000 t SO₂)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Suomi/Finland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	13	10	8	7	7	6	4	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	9	7	5	5	5	4	2	1
Andere/Other/Autres	4	3	3	2	2	2	2	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	571	372	252	187	134	117	108	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	45	45	44	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	52	45	43	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	42	37	36	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	10	8	7	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	104	90	49	43	37	26	21	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	584	382	260	194	141	124	112	110
Sverige								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	44	39	37	27	26	25	24	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	12	8	8	4	4	3	2	:
Andere/Other/Autres	32	31	29	23	22	22	22	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	464	227	99	85	78	76	72	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	101	64	16	15	14	13	14	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	227	95	38	27	21	23	22	:
Industrie/Industrial/Industrielle	143	53	22	18	13	15	14	:
Andere/Other/Autres	84	42	16	9	8	8	8	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	137	68	45	43	43	40	36	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	508	266	136	112	103	101	97	:
United Kingdom								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	117	102	113	112	118	114	120	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	42	45	63	58	62	59	63	:
Andere/Other/Autres	75	57	50	54	56	55	57	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	4 786	3 625	3 639	3 451	3 378	3 070	2 598	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	3 007	2 627	2 722	2 534	2 428	2 089	1 759	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	1 739	967	893	894	931	963	821	:
Industrie/Industrial/Industrielle	1 295	630	693	691	737	753	648	:
Andere/Other/Autres	444	337	200	203	194	210	173	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	36	27	20	19	15	14	14	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	4	4	4	4	4	4	4	:
Insgesamt/Total/Total	4 903	3 727	3 752	3 563	3 496	3 184	2 718	:

5.1.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.1.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t SO ₂)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Island ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	0	1	2	3	3	3	3	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	0	0	0	0	0	0	0	:
Andere/Other/Autres	0	1	2	3	3	3	3	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	8	5	6	4	5	6	5	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	:	0	0	0	0	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	1	4	2	2	3	3	2	:
Industrie/Industrial/Industrielle	1	4	2	2	2	3	2	:
Andere/Other/Autres	:	0	0	0	0	0	0	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	2	1	3	2	2	3	3	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	6	:	1	0	0	0	:	:
Insgesamt/Total/Total	9	7	8	7	8	9	8	:
Norge ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	16	19	11	10	8	7	5	5
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	5	5	4	3	3	3	2	3
Andere/Other/Autres	11	14	8	6	5	4	3	3
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	124	79	42	35	28	28	29	29
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	0	1	1	1	1	1	1
Verbrennung/Combustion/Combustion	65	31	11	9	7	6	7	6
Industrie/Industrial/Industrielle	:	24	8	7	6	5	6	5
Andere/Other/Autres	:	7	3	2	1	1	1	1
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	59	47	31	26	20	21	21	22
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	141	97	53	45	37	35	34	35
Schweiz/Suisse ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	9	6	5	4	4	4	3	3
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	6	4	3	3	3	3	2	2
Andere/Other/Autres	3	2	1	1	1	1	1	1
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	107	64	38	37	34	30	28	32
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	2	1	2	2	3	1	1	1
Verbrennung/Combustion/Combustion	87	57	26	26	23	22	20	24
Industrie/Industrial/Industrielle	41	22	11	11	8	8	7	10
Andere/Other/Autres	46	35	15	15	15	14	13	15
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	6	6	6	5	5	4	4	4
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	12	6	4	4	4	3	3	3
Insgesamt/Total/Total	116	76	43	41	38	33	31	34

5.2

Stickstoffoxidemissionen

Emissions of nitrogen oxides

Emissions d'oxydes d'azote

5.2

5.2.1

Insgesamt

Total

5.2.1

Total

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Insgesamt	Total (1 000 t NO ₂)									
Belgique/België	:	:	:	:	343	:	:	:	359	:
Danmark	❖	197	281	300	276	321	277	278	277	:
Deutschland	❖	:	:	:	2 640	2 509	2 357	2 275	2 210	:
Ellada	❖	:	217	308	338	:	:	:	:	:
España	❖	625	:	849	1 176	1 226	1 250	1 223	:	:
France	❖	1 322	1 608	1 646	1 400	1 585	1 632	1 618	1 544	1 494
Ireland	❖	:	73	91	128	:	:	:	:	:
Italia	❖	1 410	1 507	1 585	1 589	2 047	2 090	2 117	:	:
Luxembourg	:	:	23	22	:	:	:	:	:	:
Nederland	❖	456	481	584	578	575	566	561	537	:
Österreich	❖	:	246	245	221	216	201	186	185	:
Portugal	❖	72	104	165	96	215	227	247	248	253
Suomi/Finland	❖	:	160	295	275	300	290	283	282	275
Sverige	:	302	308	454	:	411	410	402	398	392
United Kingdom	:	2 293	2 245	2 318	2 352	2 702	2 602	2 513	2 338	2 218
Island	❖	:	14	21	24	22	22	23	22	:
Norge	❖	159	179	185	215	229	219	218	226	223
Schweiz/Suisse	:	149	162	170	179	166	161	153	145	140
USA	:	18 960	20 330	20 896	20 459	20 562	20 312	20 502	20 917	21 125
Canada	❖	1 364	1 756	1 959	2 044	2 106	1 994	1 957	1 980	1 995
Nippon (Japan)	❖	1 651	1 782	1 622	1 322	1 476	:	:	:	:

Insgesamt, je Einwohner

Total, per capita

Total, par habitant

(kg NO₂ je Einwohner / per capita / par habitant)

Belgique/België	:	:	:	:	34	:	:	:	35	:
Danmark	:	39	55	59	54	62	54	54	53	:
Deutschland	:	:	:	:	33	31	29	28	27	:
Ellada	:	:	23	31	33	:	:	:	:	:
España	:	18	:	22	30	32	32	31	:	:
France	26	31	31	25	28	29	28	27	26	:
Ireland	:	:	21	26	37	:	:	:	:	:
Italia	26	27	28	28	36	37	37	:	:	:
Luxembourg	:	:	63	60	:	:	:	:	:	:
Nederland	35	35	41	40	38	38	37	37	35	:
Österreich	:	:	33	32	29	28	25	23	23	:
Portugal	8	11	17	10	22	23	25	25	26	:
Suomi/Finland	:	34	62	56	60	58	56	56	55	54
Sverige	38	38	55	:	48	48	46	46	45	:
United Kingdom	41	40	41	41	47	45	43	40	38	:
Island	:	:	60	86	93	84	85	86	81	:
Norge	41	45	45	52	54	51	51	52	51	51
Schweiz/Suisse	24	26	27	28	25	24	22	21	20	19
USA	92	94	92	86	82	80	80	81	81	74
Canada	64	76	80	79	76	71	69	69	68	:
Nippon (Japan)	16	16	14	11	12	:	:	:	:	:

5.2.2

Emissionen nach Quellen

Emissions by source

5.2.2

Emissions par source

	(1 000 t NO ₂)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Belgique/België								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	194	:	:	:	205	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	190	:	:	:	201	:
Andere/Other/Autres	:	:	4	:	:	:	4	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	149	:	:	:	154	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	58	:	:	:	58	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	78	:	:	:	88	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	62	:	:	:	73	:
Andere/Other/Autres	:	:	16	:	:	:	15	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	9	:	:	:	5	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	3	:	:	:	3	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	343	:	:	:	359	:
Danmark ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	138	153	163	163	163	159	156	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	79	91	99	97	97	95	93	:
Andere/Other/Autres	59	62	64	66	66	64	63	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	143	147	113	157	115	119	120	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	102	110	83	124	82	86	90	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	38	32	24	26	25	26	23	:
Industrie/Industrial/Industrielle	18	14	12	13	13	13	12	:
Andere/Other/Autres	20	18	12	13	12	13	11	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	3	5	5	7	8	7	8	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	281	300	276	321	277	278	277	:
Deutschland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	1 489	1 451	1 383	1 336	1 283	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	1 223	1 207	1 155	1 099	1 046	:
Andere/Other/Autres	:	:	266	244	228	237	237	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	1 151	1 058	974	939	927	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	587	568	512	488	488	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	530	464	439	428	416	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	354	295	272	254	254	:
Andere/Other/Autres	:	:	176	169	167	174	162	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	34	26	23	23	23	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	2 640	2 509	2 357	2 275	2 210	:
Ellada ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	137	:	217	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	120	141	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	76	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	80	188	121	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	146	65	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	10	49	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	8	46	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	2	4	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	28	4	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	4	4	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	217	308	338	:	:	:	:	:

5.2.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.2.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t NO ₂)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
España ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	724	750	769	754	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	407	454	513	524	539	528	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	211	226	230	226	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	395	452	476	481	469	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	258	258	231	242	258	253	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	56	195	206	197	189	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	40	174	184	174	167	:	:
Andere/Other/Autres	12	16	21	22	23	22	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	81	14	14	12	10	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	12	14	14	16	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	849	1 176	1 226	1 250	1 223	:	:
France ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	1 167	1 184	1 199	1 175	1 132	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	860	910	1 038	1 055	1 073	1 046	1 018	:
Andere/Other/Autres	:	:	129	129	126	129	113	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	786	490	418	449	419	369	362	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	287	134	106	148	122	77	75	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	302	196	254	245	240	236	226	:
Industrie/Industrial/Industrielle	207	111	165	147	143	136	132	:
Andere/Other/Autres	95	85	89	98	97	100	93	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	170	144	31	29	29	27	29	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	27	16	27	27	28	29	33	:
Insgesamt/Total/Total	1 646	1 400	1 585	1 632	1 618	1 544	1 494	:
Ireland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	35	42	60	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	39	49	68	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	21	29	46	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	12	15	17	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	8	8	10	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	4	7	7	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	5	5	5	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	73	91	128	:	:	:	:	:
Italia ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	753	925	1 232	1 261	1 327	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	734	945	973	1 035	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	191	287	289	292	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	832	664	815	828	790	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	403	285	409	390	362	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	335	362	395	386	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	270	301	330	323	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	65	61	65	63	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	11	12	11	11	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	33	32	32	31	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	1 585	1 589	2 047	2 090	2 117	:	:	:

5.2.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.2.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t NO ₂)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Luxembourg								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	12	14	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	11	8	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	2	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	6	4	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	3	4	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	23	22	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	349	344	361	364	359	345	339	340
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	269	262	273	274	272	258	251	252
Andere/Other/Autres	79	82	88	90	86	86	89	89
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	239	239	228	223	217	216	198	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	83	80	73	68	68	64	60	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	126	127	125	131	130	116	108	:
Industrie/Industrial/Industrielle	77	74	83	85	78	72	69	:
Andere/Other/Autres	49	53	42	46	52	44	39	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	29	29	24	21	16	13	11	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	2	2	2	2	2	23	19	:
Insgesamt/Total/Total	584	578	575	575	566	561	537	:
Österreich ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	142	155	152	148	132	125	126	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	141	149	145	:	112	104	105	:
Andere/Other/Autres	1	2	3	:	20	21	20	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	104	90	70	68	69	61	60	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	20	23	12	12	12	10	10	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	48	40	34	33	54	49	48	:
Industrie/Industrial/Industrielle	37	30	25	:	40	35	33	:
Andere/Other/Autres	11	9	10	:	14	14	15	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	30	27	23	23	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	6	:	:	:	3	2	2	:
Insgesamt/Total/Total	246	245	221	216	201	186	185	:
Portugal ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	106	57	131	139	150	156	166	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	75	:	107	115	126	132	142	:
Andere/Other/Autres	31	:	24	24	24	24	24	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	59	39	84	88	97	90	87	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	19	14	50	53	62	56	51	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	13	13	30	30	30	29	31	:
Industrie/Industrial/Industrielle	13	13	27	27	27	26	27	:
Andere/Other/Autres	:	:	3	3	3	3	4	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	27	12	4	5	5	5	5	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	165	96	215	227	247	248	253	:

5.2.2

Emissionen nach Quellen

(Fortsetzung)

Emissions by source

(continued)

5.2.2

Emissions par source

(Suite)

	(1 000 t NO ₂)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Suomi/Finland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	168	175	192	186	189	183	177	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	136	143	158	152	146	140	135	132
Andere/Other/Autres	32	32	34	34	43	43	42	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	127	100	108	104	94	99	105	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	49	53	54	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	44	45	49	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	41	42	42	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	3	3	7	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	1	1	2	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	295	275	300	290	283	282	282	275
Sverige								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	319	:	337	334	335	328	323	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	183	:	184	180	178	171	166	:
Andere/Other/Autres	136	:	153	154	157	157	157	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	135	:	74	76	68	70	69	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	26	:	16	16	14	14	14	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	70	:	45	47	42	45	45	:
Industrie/Industrial/Industrielle	42	:	23	23	18	19	18	:
Andere/Other/Autres	28	:	13	13	12	11	10	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	38	:	22	24	24	26	27	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	454	:	411	410	402	398	392	:
United Kingdom								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	1 012	1 171	1 491	1 481	1 407	1 318	1 246	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	853	1 019	1 339	1 322	1 247	1 163	1 095	:
Andere/Other/Autres	159	152	152	159	160	155	151	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	1 306	1 181	1 211	1 121	1 106	1 020	972	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	846	747	781	680	669	579	526	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	393	343	328	337	330	328	328	:
Industrie/Industrial/Industrielle	283	230	226	226	222	218	222	:
Andere/Other/Autres	110	113	102	111	108	110	106	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	55	79	90	92	95	109	114	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	12	12	12	12	12	4	4	:
Insgesamt/Total/Total	2 318	2 352	2 702	2 602	2 513	2 338	2 218	:

5.2.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.2.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t NO ₂)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Island ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	12	20	23	21	21	22	21	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	2	2	4	4	4	4	2	:
Andere/Other/Autres	10	17	19	17	18	18	19	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	2	1	1	1	1	1	1	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	NA	NA	0	0	0	0	1	:
Industrie/Industrial/Industrielle	1	1	0	0	0	0	1	:
Andere/Other/Autres	1	0	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	1	1	1	1	0	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	0	0	0	0	0	:
Insgesamt/Total/Total	14	21	24	22	22	23	22	:
Norge ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	140	175	181	174	174	178	170	172
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	59	76	84	80	80	82	77	74
Andere/Other/Autres	81	99	97	94	94	96	94	98
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	44	40	48	44	44	48	52	52
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	0	1	1	1	1	1	1
Verbrennung/Combustion/Combustion	35	15	14	13	12	14	15	14
Industrie/Industrial/Industrielle	:	12	11	10	10	12	13	12
Andere/Other/Autres	:	3	3	3	2	2	2	2
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	9	12	10	8	7	8	8	9
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	14	23	23	23	25	27	28
Insgesamt/Total/Total	185	215	229	219	218	226	222	223
Schweiz/Suisse								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	125	135	122	117	113	108	104	98
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	109	116	100	94	89	84	80	74
Andere/Other/Autres	16	19	23	23	24	24	24	24
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	45	44	44	43	41	38	36	37
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	0	1	1	2	1	1	2
Verbrennung/Combustion/Combustion	36	35	33	32	29	27	26	26
Industrie/Industrial/Industrielle	22	19	16	16	14	13	12	12
Andere/Other/Autres	14	16	16	16	16	15	14	14
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	2	1	1	1	0	0	0	0
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	7	7	10	10	9	9	9	9
Insgesamt/Total/Total	170	179	166	161	153	145	140	136

5.3

Partikelemissionen

Emissions of
particulate matter

Emissions de matières
particulaires

5.3

5.3.1

Insgesamt

Total

5.3.1

Total

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Insgesamt	Total (1 000 t)									
Belgique/België	:	:	267	:	24	:	:	:	27	:
Danmark	❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland	❖	:	:	:	2 024	1 157	820	787	755	:
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
France	❖	558	436	296	234	236	225	212	211	:
Ireland	:	75	94	117	105	:	:	:	:	:
Italia	❖	330	381	433	445	501	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	3	:	:	:	:	:	:
Nederland	❖	183	148	:	:	:	:	:	37	:
Österreich	:	:	79	58	39	38	:	:	:	:
Portugal	❖	121	74	119	:	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	❖	:	:	78	72	68	62	53	54	:
Sverige	:	:	:	:	40	:	:	:	:	:
United Kingdom	❖	1 028	672	561	545	460	457	444	426	:
Island	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norge	❖	:	24	25	21	21	21	24	23	23
Schweiz/Suisse	:	41	30	37	28	24	23	22	21	19
USA	❖	18 990	10 960	5 059	2 916	2 457	2 429	2 475	2 421	2 446
Canada	❖	1 850	1 787	1 907	1 443	1 541	1 504	1 513	1 573	1 650
Nippon (Japan)	❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Insgesamt, je Einwohner

Total, per capita

Total, par habitant

(kg je Einwohner / per capita / par habitant)

Belgique/België	:	:	27	:	2	:	:	:	3	:
Danmark	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland	:	:	:	:	26	14	10	10	9	:
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
France	:	11	8	5	4	4	4	4	4	:
Ireland	:	24	28	33	30	:	:	:	:	:
Italia	6	7	8	8	9	:	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	8	:	:	:	:	:	:
Nederland	14	11	:	:	:	:	:	:	2	:
Österreich	:	:	10	8	5	5	:	:	:	:
Portugal	14	8	12	:	:	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	:	:	:	16	14	14	12	10	11	:
Sverige	:	:	:	:	5	:	:	:	:	:
United Kingdom	18	12	10	10	8	8	8	8	7	:
Island	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norge	:	6	6	5	5	5	5	6	5	5
Schweiz/Suisse	7	5	6	4	4	3	3	3	3	3
USA	93	51	22	12	10	10	10	9	9	9
Canada	87	77	78	56	55	53	53	55	57	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

5.3.2

Emissionen nach Quellen

Emissions by source

5.3.2

Emissions par source

	(1 000 t)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Belgique/België								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	3	:	:	:	8	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	21	:	:	:	19	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	7	:	:	:	4	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	8	:	:	:	9	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	3	:	:	:	5	:
Andere/Other/Autres	:	:	5	:	:	:	4	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	5	:	:	:	6	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	1	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	267	:	24	:	:	:	27	:
Danmark ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	3	4	:	:	:	:	14	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	5	:	5	5	5	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	9	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	69	69	66	64	64	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	41	44	44	42	42	:
Andere/Other/Autres	:	:	28	25	22	22	22	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	1 955	1 088	754	723	691	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	477	317	203	182	173	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	766	360	221	213	195	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	447	186	102	88	81	:
Andere/Other/Autres	:	:	319	174	119	125	114	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	431	151	130	130	130	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	281	260	200	198	193	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	2 024	1 157	820	787	755	:
Ellada								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	:	:	:	:	:	:

5.3.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.3.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
España								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	19	23	33	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	124	61	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	20	33	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	:	:	:	:	:	:
France ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	40	46	73	77	81	89	93	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	396	250	161	158	144	124	118	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	105	50	14	18	15	9	9	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	64	42	22	23	21	19	17	:
Industrie/Industrial/Industrielle	39	23	11	11	11	9	9	:
Andere/Other/Autres	25	19	11	12	10	10	8	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	214	149	122	114	105	93	89	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	13	9	3	3	3	3	3	:
Insgesamt/Total/Total	436	296	234	236	225	212	211	:
Ireland								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	8	10	10	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	86	107	95	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	11	12	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	75	95	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	2	1	3	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	73	94	80	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	94	117	105	:	:	:	:	:
Italia ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	170	147	199	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	144	196	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	3	3	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	263	298	302	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	63	60	58	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	21	17	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	9	7	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	12	10	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	177	191	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	40	36	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	433	445	501	:	:	:	:	:

5.3.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.3.2

Emissions par source
(Suite)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	(1 000 t)							
Luxembourg								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	1	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	3	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	3	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	7	6	6	6	6	6	6	6
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	5	4	4	4	4	4	4	4
Andere/Other/Autres	2	2	2	2	2	2	2	2
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	:	:	:	:	32	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	1	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	17	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	9	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	8	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	12	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	2	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	:	:	:	:	37	:
Österreich								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	12	12	13	13	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	67	46	26	25	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	10	8	2	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	29	33	15	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	12	:	4	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	17	:	11	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	24	:	9	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	79	58	39	38	:	:	:	:
Portugal								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	15	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	104	:	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	3	3	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	5	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	96	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	119	:	:	:	:	:	:	:

5.3.2

Emissionen nach Quellen

(Fortsetzung)

Emissions by source

(continued)

5.3.2

Emissions par source

(Suite)

(1 000 t)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Suomi/Finland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	14	14	13	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	9	11	12	11	10	10	9	8
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	4	4	4	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	67	60	57	48	39	41	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	4	3	3	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	78	72	68	62	53	54	:
Sverige								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	40	:	:	:	:	:
United Kingdom ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	124	146	211	212	220	232	250	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	118	141	207	208	216	228	247	:
Andere/Other/Autres	6	5	4	4	4	4	3	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	437	399	249	254	237	212	176	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	29	28	27	26	25	21	19	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	:
Industrie/Industrial/Industrielle	28	19	21	20	19	19	19	:
Andere/Other/Autres	322	291	141	148	133	130	96	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	58	61	60	60	60	42	42	:
Insgesamt/Total/Total	561	545	460	466	457	444	426	:

5.3.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.3.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Island								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	:	:	:	:	:	:
Norge ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	6	8	7	7	8	8	7	8
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	3	3	4	4	4	5	4	4
Andere/Other/Autres	3	5	3	3	3	3	3	3
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	19	13	15	14	13	16	16	16
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	0	0	0	0	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	19	13	15	14	13	16	16	16
Industrie/Industrial/Industrielle	:	1	2	2	2	2	2	2
Andere/Other/Autres	:	12	13	12	11	14	14	14
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	-	-	-	-	-	-	-	-
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	25	21	22	21	21	24	23	23
Schweiz/Suisse								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	6	5	5	5	5	5	5	5
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	3	3	3	3	2	2	2	2
Andere/Other/Autres	2	3	3	3	3	3	3	3
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	31	23	19	18	17	16	15	14
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbrennung/Combustion/Combustion	8	7	4	4	3	3	3	3
Industrie/Industrial/Industrielle	5	4	3	2	2	2	2	2
Andere/Other/Autres	4	3	1	1	1	1	1	1
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	15	10	9	9	8	8	7	7
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	8	6	6	6	5	5	4	4
Insgesamt/Total/Total	37	28	24	23	22	21	20	19

5.4

Kohlenmonoxidemissionen

Emissions of
carbon monoxide

Emissions de monoxyde
de carbone

5.4

5.4.1

Insgesamt

Total

5.4.1

Total

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Insgesamt	Total									
	<i>(1 000 t CO)</i>									
Belgique/België	:	:	:	:	1 126	:	:	:	1 339	:
Danmark ❖	:	:	643	709	735	764	751	721	708	:
Deutschland ❖	:	:	:	:	10 743	9 046	7 926	7 378	6 738	:
Ellada	:	:	:	:	1 480	:	:	:	:	:
España ❖	:	3 032	:	:	4 750	4 821	4 787	4 801	:	:
France ❖	:	:	9 316	8 399	10 736	10 585	10 213	9 607	9 008	:
Irland	:	388	497	456	454	:	:	:	:	:
Italia ❖	4 306	4 798	5 487	8 960	8 905	9 105	9 089	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖	1 925	1 912	1 616	1 392	1 108	1 029	947	951	911	:
Österreich ❖	:	:	1 636	1 648	1 573	1 503	1 414	1 343	1 315	:
Portugal ❖	290	461	:	:	1 086	1 110	1 156	1 175	1 211	:
Suomi/Finland ❖	:	:	660	:	556	:	477	442	443	:
Sverige ❖	:	1 390	1 450	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom ❖	4 627	4 562	5 580	5 844	6 309	6 236	5 841	5 262	4 833	:
Island ❖	:	:	29	33	31	31	31	30	25	:
Norge ❖	:	732	886	962	941	881	849	832	815	781
Schweiz/Suisse	772	736	1 280	990	707	665	620	578	549	510
USA ❖	123 610	104 760	97 326	96 863	81 174	80 602	79 170	79 319	81 225	77 697
Canada ❖	10 057	10 594	10 273	11 545	10 612	10 137	9 930	10 119	10 075	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Insgesamt, je Einwohner

Total, per capita

Total, par habitant

(kg CO je Einwohner / per capita / par habitant)

Belgique/België	:	:	:	:	113	:	:	:	132	:
Danmark	:	:	126	139	143	148	145	139	136	:
Deutschland	:	:	:	:	135	113	98	91	83	:
Ellada	:	:	:	:	146	:	:	:	:	:
España	:	85	:	:	122	124	123	123	:	:
France	:	:	173	152	189	186	178	167	156	:
Irland	:	122	146	129	129	:	:	:	:	:
Italia	80	87	97	158	157	160	160	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	148	140	114	96	74	68	62	62	59	:
Österreich	:	:	217	218	204	192	179	168	164	:
Portugal	33	51	:	:	110	112	117	119	122	:
Suomi/Finland	:	:	138	:	112	:	95	87	87	:
Sverige	:	170	174	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom	83	81	99	103	110	108	101	90	83	:
Island	:	:	128	136	123	119	119	115	95	:
Norge	:	183	217	232	222	207	198	193	188	180
Schweiz/Suisse	125	116	203	153	105	98	90	83	78	73
USA	603	485	427	406	325	319	310	308	312	295
Canada	472	456	418	445	382	360	349	351	346	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

5.4.2

Emissionen nach Quellen

Emissions by source

5.4.2

Emissions par source

	(1 000 t CO)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Belgique/België								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	978	:	:	:	971	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	976	:	:	:	966	:
Andere/Other/Autres	:	:	2	:	:	:	4	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	147	:	:	:	368	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	3	:	:	:	2	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	112	:	:	:	293	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	19	:	:	:	194	:
Andere/Other/Autres	:	:	93	:	:	:	99	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	17	:	:	:	55	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	16	:	:	:	18	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	1 126	:	:	:	1 339	:
Danmark ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	504	519	549	563	545	519	520	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	476	491	521	536	517	491	441	:
Andere/Other/Autres	28	27	28	28	28	28	79	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	139	190	186	201	206	202	188	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	3	3	3	4	3	3	23	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	135	185	182	195	201	197	163	:
Industrie/Industrial/Industrielle	13	9	7	7	7	6	6	:
Andere/Other/Autres	122	176	175	188	194	191	157	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	1	1	1	2	2	2	2	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	643	709	735	764	751	721	708	:
Deutschland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	6 739	5 801	5 146	4 640	4 136	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	6 487	5 593	4 962	4 457	3 953	:
Andere/Other/Autres	:	:	252	208	184	183	183	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	4 004	3 245	2 780	2 738	2 602	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	130	121	114	106	105	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	3 163	2 456	2 051	2 021	1 889	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	871	775	745	705	716	:
Andere/Other/Autres	:	:	2 292	1 681	1 306	1 316	1 173	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	684	645	599	597	595	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	27	23	16	14	13	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	10 743	9 046	7 926	7 378	6 738	:
Ellada								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	1 059	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	421	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	1 480	:	:	:	:	:

5.4.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.4.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t CO)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
España ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	2 723	2 808	2 858	2 852	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	2 828	2 769	2 613	2 690	2 738	2 739	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	110	118	120	113	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	2 027	2 013	1 929	1 949	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	16	18	20	19	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	1 297	1 299	1 254	1 260	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	407	424	384	394	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	890	875	870	866	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	248	232	205	233	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	466	464	450	437	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	4 750	4 821	4 787	4 801	:	:
France ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	8 100	7 400	7 324	7 218	6 826	6 304	5 734	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	4 136	4 303	6 812	6 709	6 318	5 796	5 236	:
Andere/Other/Autres	3 964	3 097	512	509	508	508	498	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	1 216	999	3 412	3 367	3 387	3 303	3 274	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	21	9	21	36	35	33	29	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	177	146	2 490	2 459	2 444	2 387	2 377	:
Industrie/Industrial/Industrielle	22	13	598	557	555	499	517	:
Andere/Other/Autres	155	133	1 892	1 902	1 889	1 888	1 860	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	1 015	842	668	641	676	651	637	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	3	2	232	232	233	233	231	:
Insgesamt/Total/Total	9 316	8 399	10 736	10 585	10 213	9 607	9 008	:
Ireland								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	420	355	341	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	77	101	113	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	2	3	26	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	75	98	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	1	1	1	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	75	97	86	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	497	456	454	:	:	:	:	:
Italia ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	4 990	6 073	6 111	6 317	6 334	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	5 347	5 363	5 631	5 691	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	726	748	686	643	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	497	2 888	2 795	2 789	2 756	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	29	24	24	23	23	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	687	666	682	695	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	428	414	395	387	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	259	252	287	309	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	533	497	474	469	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	1 644	1 607	1 609	1 568	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	5 487	8 960	8 905	9 105	9 089	:	:	:

5.4.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.4.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t CO)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Luxembourg								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	1 151	956	708	635	621	567	551	540
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	1 118	923	675	601	587	533	516	505
Andere/Other/Autres	32	33	33	34	34	34	35	35
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	462	441	400	396	328	384	360	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	2	1	2	2	4	7	13	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	146	164	144	145	:	224	215	:
Industrie/Industrial/Industrielle	105	123	113	110	115	126	115	:
Andere/Other/Autres	41	41	31	35	18	98	100	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	212	175	176	176	104	114	103	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	1	3	3	3	:	39	29	:
Insgesamt/Total/Total	1 616	1 392	1 103	1 029	947	951	911	:
Österreich ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	754	638	444	412	420	379	351	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	754	635	:	:	412	371	343	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	9	9	9	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	882	1 010	1 129	1 091	993	964	964	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	5	5	:	:	8	8	9	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	NA	452	:	:	942	927	927	:
Industrie/Industrial/Industrielle	263	12	:	:	191	206	206	:
Andere/Other/Autres	551	440	:	:	752	721	721	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	49	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	63	:	:	:	43	29	29	:
Insgesamt/Total/Total	1 636	1 648	1 573	1 503	1 414	1 343	1 315	:
Portugal								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	626	660	700	725	763	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	614	648	688	713	751	:
Andere/Other/Autres	:	:	12	12	12	12	12	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	460	450	456	450	448	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	2	2	3	2	2	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	447	440	439	433	432	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	330	322	322	315	312	:
Andere/Other/Autres	:	:	117	118	117	118	120	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	11	8	14	14	14	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	1 086	1 110	1 156	1 175	1 211	:

5.4.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.4.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t CO)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Suomi/Finland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles			439		368	349	330	
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	386	382	405	373	344	330	311	304
Andere/Other/Autres			41		24	19	19	
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes			120		109	93	113	
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.					5	5	7	
Verbrennung/Combustion/Combustion					94	78	96	
Industrie/Industrial/Industrielle					36	42	41	
Andere/Other/Autres			3		58	36	55	
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.							10	
Verschiedene/Miscellaneous/Divers								
Insgesamt/Total/Total	660		556		477	442	443	
Sverige ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles								
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	1 430	1 200						
Andere/Other/Autres								
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	20							
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	1							
Verbrennung/Combustion/Combustion	5							
Industrie/Industrial/Industrielle								
Andere/Other/Autres								
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	18							
Verschiedene/Miscellaneous/Divers								
Insgesamt/Total/Total	1 450							
United Kingdom ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	4 643	4 942	5 621	5 525	5 167	4 740	4 360	
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	4 602	4 902	5 581	5 484	5 126	4 698	4 320	
Andere/Other/Autres	41	40	40	41	41	42	40	
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	937	902	688	711	674	522	473	
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	29	26	28	27	26	22	21	
Verbrennung/Combustion/Combustion	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Industrie/Industrial/Industrielle	73	76	78	76	75	71	69	
Andere/Other/Autres	586	542	318	342	306	326	277	
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.								
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	249	258	264	266	267	103	106	
Insgesamt/Total/Total	5 580	5 844	6 309	6 236	5 841	5 262	4 833	

5.4.2

Emissionen nach Quellen

(Fortsetzung)

Emissions by source

(continued)

5.4.2

Emissions par source

(Suite)

	(1 000 t CO)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Island ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	29	33	30	29	30	30	25	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	27	30	28	27	28	28	19	:
Andere/Other/Autres	2	3	2	2	2	2	6	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	0	0	1	1	1	1	1	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	0	0	0	0	0	0	:
Industrie/Industrial/Industrielle	0	0	0	0	0	0	0	:
Andere/Other/Autres	0	0	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	1	1	1	1	1	:
Insgesamt/Total/Total	29	33	31	31	31	30	25	:
Norge ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	730	784	743	708	682	640	619	584
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	699	721	699	665	638	597	575	539
Andere/Other/Autres	31	64	43	43	43	43	44	44
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	157	178	199	173	167	191	196	198
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	0	1	1	1	1	1	1
Verbrennung/Combustion/Combustion	126	118	134	120	115	141	142	142
Industrie/Industrial/Industrielle	:	5	7	7	6	7	8	8
Andere/Other/Autres	:	113	127	113	109	134	134	134
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	31	57	60	49	46	44	48	50
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	3	5	5	5	5	6	6
Insgesamt/Total/Total	886	962	941	881	849	832	815	781
Schweiz/Suisse								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	1 108	847	597	556	515	475	448	410
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	991	740	500	458	416	375	347	308
Andere/Other/Autres	117	107	97	98	99	100	101	102
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	167	143	110	109	105	103	101	100
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbrennung/Combustion/Combustion	128	111	82	82	80	79	78	78
Industrie/Industrial/Industrielle	36	25	18	17	16	16	16	15
Andere/Other/Autres	92	86	65	65	64	64	63	62
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	21	16	14	13	12	11	11	10
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	18	16	14	14	13	13	12	11
Insgesamt/Total/Total	1 280	990	707	665	620	578	549	510

5.5

Emissionen flüchtiger
organischer Verbindungen

Emissions of volatile organic
compounds

Emissions de composés
organiques volatils

5.5

5.5.1

Insgesamt

Total

5.5.1

Total

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Insgesamt	Total (1 000 t HC)									Total
Belgique/België	:	:	:	:	363	:	:	:	335	:
Danmark ❖	:	:	105	111	169	170	167	160	163	:
Deutschland ❖	:	:	:	:	3 154	2 748	2 504	2 290	2 136	:
Ellada ❖	:	:	130	173	243	:	:	:	:	:
España ❖	:	:	760	785	1 133	:	:	:	:	:
France ❖	:	:	:	:	2 404	2 340	2 308	2 197	2 156	:
Ireland	:	:	101	91	97	:	:	:	:	:
Italia ❖	504	583	:	2 282	2 498	2 557	2 590	:	:	:
Luxembourg ❖	:	:	11	20	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖	578	586	595	516	439	419	427	404	385	:
Österreich ❖	:	:	374	412	430	421	415	395	387	:
Portugal ❖	:	:	92	134	201	205	214	216	227	:
Suomi/Finland ❖	:	:	163	181	:	:	178	155	165	:
Sverige ❖	:	432	:	:	531	:	502	:	:	:
United Kingdom	2 108	2 171	2 088	2 160	2 282	2 264	2 200	2 105	2 037	:
Island ❖	:	:	5	6	6	7	7	6	6	:
Norge ❖	:	187	174	234	267	266	279	287	300	305
Schweiz/Suisse ❖	288	251	324	324	292	274	256	239	226	211
USA ❖	27 400	22 530	22 461	22 889	20 440	20 082	19 917	20 012	20 498	20 337
Canada ❖	2 017	2 168	2 099	2 781	2 829	2 740	2 674	2 711	2 701	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Insgesamt, je Einwohner

Total, per capita

Total, par habitant

(kg HC je Einwohner / per capita / par habitant)

Belgique/België	:	:	:	:	36	:	:	:	33	:
Danmark	:	:	20	22	33	33	32	31	31	:
Deutschland	:	:	:	:	40	34	31	28	26	:
Ellada	:	:	13	17	24	:	:	:	:	:
España	:	:	20	20	29	:	:	:	:	:
France	:	:	:	:	42	41	40	38	37	:
Ireland	:	:	30	26	28	:	:	:	:	:
Italia	9	11	:	40	44	45	46	:	:	:
Luxembourg	:	:	30	54	:	:	:	:	:	:
Nederland	44	43	42	36	29	28	28	26	25	:
Österreich	:	:	50	55	56	54	52	49	48	:
Portugal	:	:	9	13	20	21	22	22	23	:
Suomi/Finland	:	:	34	37	:	:	35	31	32	:
Sverige	:	53	:	:	62	:	58	:	:	:
United Kingdom	38	39	37	38	40	39	38	36	35	:
Island	:	:	24	24	24	28	26	24	24	:
Norge	:	47	43	56	63	62	65	67	69	70
Schweiz/Suisse	47	40	51	50	44	40	37	34	32	30
USA	134	104	99	96	82	79	78	78	79	77
Canada	95	93	85	107	102	97	94	94	93	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

5.5.2

Emissionen nach Quellen

5.5.2

Emissions by source

Emissions par source

	(1 000 t HC)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Belgique/België								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	167	:	:	:	174	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	164	:	:	:	170	:
Andere/Other/Autres	:	:	4	:	:	:	4	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	195	:	:	:	161	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	0	:	:	:	0	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	10	:	:	:	12	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	3	:	:	:	5	:
Andere/Other/Autres	:	:	7	:	:	:	8	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	37	:	:	:	35	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	:	90	:	:	:	83	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	58	:	:	:	30	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	363	:	:	:	335	:
Danmark ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	97	100	106	106	104	98	99	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	86	89	94	95	93	87	80	:
Andere/Other/Autres	12	11	11	11	11	11	19	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	8	11	63	63	63	62	64	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	1	1	1	1	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	7	10	10	11	11	11	10	:
Industrie/Industrial/Industrielle	1	1	1	1	1	1	1	:
Andere/Other/Autres	6	9	9	10	10	10	9	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	1	1	1	1	1	1	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	:	42	42	42	41	41	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	13	12	12	12	12	:
Insgesamt/Total/Total	105	111	169	170	167	160	163	:
Deutschland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	1 482	1 170	1 011	860	742	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	1 404	1 103	952	795	677	:
Andere/Other/Autres	:	:	78	67	59	65	65	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	1 672	1 578	1 493	1 430	1 394	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	10	10	9	9	9	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	126	93	77	78	71	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	14	12	11	11	11	:
Andere/Other/Autres	:	:	112	81	66	67	60	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	156	143	136	136	136	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	:	1 160	1 134	1 090	1 090	1 090	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	220	198	181	117	88	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	3 154	2 748	2 504	2 290	2 136	:
Ellada ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	62	:	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	115	138	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	68	58	105	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	1	1	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	1	0	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	1	0	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	0	0	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	4	22	:	:	:	:	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	28	82	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	24	0	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	130	173	243	:	:	:	:	:

5.5.2

Emissionen nach Quellen

(Fortsetzung)

Emissions by source

(continued)

5.5.2

Emissions par source

(Suite)

(1 000 t HC)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
España ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	488	514	534	539	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	404	407	450	473	492	499	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	38	41	42	40	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	356	378	645	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	14	17	10	10	11	10	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	70	69	69	69	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	11	12	12	12	:	:
Andere/Other/Autres	10	17	59	57	57	57	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	48	134	134	141	136	:	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	312	275	309	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	20	21	122	128	132	130	:	:
Insgesamt/Total/Total	760	785	1 133	:	:	:	:	:
France ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	1 292	1 251	1 228	1 143	1 064	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	1 170	1 132	1 108	1 024	963	:
Andere/Other/Autres	:	:	122	119	120	120	101	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	1 112	1 089	1 080	1 053	1 092	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	1	2	2	1	1	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	222	222	221	221	220	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	7	7	6	6	6	:
Andere/Other/Autres	:	:	214	215	215	215	214	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	100	99	99	100	100	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	:	636	609	602	575	621	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	154	158	156	156	149	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	2 404	2 340	2 308	2 197	2 156	:
Ireland								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	72	58	62	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	29	33	35	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	9	12	10	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	20	21	25	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	101	91	97	:	:	:	:	:
Italia								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	1 023	1 145	1 206	1 256	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	838	948	1 002	1 057	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	185	197	204	199	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	1 260	1 354	1 351	1 335	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	3	4	4	4	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	33	31	34	35	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	12	10	10	10	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	21	21	24	26	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	91	102	104	102	:	:	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	480	555	550	552	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	653	661	660	642	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	2 282	2 498	2 557	2 590	:	:	:

5.5.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.5.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t HC)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Luxembourg ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	5	8	:	:	:	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	6	12	:	:	:	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	:	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	:	:	:	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	11	20	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	253	228	194	177	171	159	155	150
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	242	217	184	166	161	148	144	139
Andere/Other/Autres	11	11	10	11	11	11	11	11
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	333	281	237	237	250	245	227	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	0	:	:	1	1	3	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	29	29	26	29	:	14	13	:
Industrie/Industrial/Industrielle	7	6	6	7	8	3	3	:
Andere/Other/Autres	22	23	20	22	9	11	10	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	117	107	89	82	109	115	89	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	125	120	133	133	:	77	122	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	27	22	16	15	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	595	516	439	419	427	404	385	:
Österreich ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	138	149	131	129	110	95	86	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	129	:	106	92	83	:
Andere/Other/Autres	:	:	2	:	3	3	3	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	236	263	299	292	305	300	301	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	1	1	1	1	1	1	1	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	66	75	101	101	111	108	109	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	3	3	3	:
Andere/Other/Autres	66	75	101	101	107	105	106	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	31	30	27	33	:	:	:	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	100	118	130	124	:	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	40	40	40	34	194	191	191	:
Insgesamt/Total/Total	374	412	430	421	415	395	387	:
Portugal ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	51	53	87	93	100	104	111	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	44	:	81	87	94	98	105	:
Andere/Other/Autres	8	:	6	6	6	6	6	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	41	81	114	112	114	112	116	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	1	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	0	4	71	71	71	71	71	:
Industrie/Industrial/Industrielle	0	4	4	4	4	4	4	:
Andere/Other/Autres	:	:	67	67	67	67	67	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	4	17	25	23	25	23	26	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	36	52	10	10	10	10	10	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	7	8	8	8	8	9	:
Insgesamt/Total/Total	92	134	201	205	214	216	227	:

5.5.2

Emissionen nach Quellen
(Fortsetzung)

Emissions by source
(continued)

5.5.2

Emissions par source
(Suite)

	(1 000 t HC)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Suomi/Finland ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	:	:	59	57	54	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	45	50	59	56	53	51	49	48
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	6	6	5	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	:	:	119	98	111	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	45	27	42	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	1	:	1	:
Andere/Other/Autres	:	:	:	:	44	27	41	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	10	10	10	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	:	:	:	64	61	59	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	163	181	:	:	178	155	165	:
Sverige ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	:	:	200	:	186	:	:	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	:	:	163	:	149	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	37	:	37	:	:	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	:	:	331	:	316	:	:	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	2	:	3	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	149	:	143	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	6	:	6	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	143	:	137	:	:	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	118	:	112	:	:	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	:	:	43	:	44	:	:	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	19	:	14	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	:	:	531	:	502	:	:	:
United Kingdom								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	676	729	860	838	777	705	646	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	650	704	835	813	751	680	621	:
Andere/Other/Autres	26	25	25	25	26	25	25	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	1 412	1 431	1 422	1 426	1 423	1 400	1 391	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	5	4	5	5	5	5	6	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	118	109	67	68	64	62	52	:
Industrie/Industrial/Industrielle	15	15	15	14	14	13	13	:
Andere/Other/Autres	103	94	52	54	50	49	39	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	411	411	411	411	411	411	411	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	658	658	658	658	658	658	658	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	220	249	281	284	285	264	264	:
Insgesamt/Total/Total	2 088	2 160	2 282	2 264	2 200	2 105	2 037	:

Quelle: Eurostat — OECD

Source: Eurostat — OECD

Source: Eurostat — OCDE

5.5.2

Emissionen nach Quellen

(Fortsetzung)

Emissions by source

(continued)

5.5.2

Emissions par source

(Suite)

	(1 000 t HC)							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Island ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	4	5	4	4	4	4	4	:
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	4	5	4	4	4	3	3	:
Andere/Other/Autres	0	0	0	0	0	1	1	:
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	1	1	2	3	3	3	3	:
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	:	:	:	:	:	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	:	:	:	:	:	:	:	:
Industrie/Industrial/Industrielle	:	:	:	:	:	:	:	:
Andere/Other/Autres	:	:	0	0	0	0	0	:
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	:	:	:	:	:	:	:
Lösemittel/Solvents/Solvants	1	1	2	3	3	3	3	:
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	:	:	:	:	:	:	:
Insgesamt/Total/Total	5	6	6	7	7	6	6	:
Norge ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	84	98	102	99	96	95	91	87
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	68	77	83	79	77	75	72	68
Andere/Other/Autres	17	21	20	20	20	19	19	19
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	90	136	164	167	183	193	209	217
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	:	0	0	0	0	0	:	:
Verbrennung/Combustion/Combustion	34	9	11	9	10	11	11	11
Industrie/Industrial/Industrielle	:	1	2	1	2	2	2	2
Andere/Other/Autres	:	8	9	8	8	9	9	9
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	:	7	11	10	11	11	12	11
Lösemittel/Solvents/Solvants	56	54	46	43	43	42	42	42
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	:	66	96	105	119	128	144	153
Insgesamt/Total/Total	174	234	267	266	279	287	300	305
Schweiz/Suisse ❖								
Mobile Qu./Mobile s./S. mobiles	147	140	102	94	86	78	71	63
Straßenverk./Road transp./Transp. routier	133	126	88	80	72	64	57	49
Andere/Other/Autres	14	14	14	14	14	14	14	14
Stationäre Qu./Stationary s./S. fixes	177	185	191	180	170	161	155	148
Kraftwerke/Power stat./Centrales électr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbrennung/Combustion/Combustion	4	4	3	3	3	3	3	3
Industrie/Industrial/Industrielle	1	1	1	1	1	1	1	1
Andere/Other/Autres	4	4	3	3	3	2	2	2
Ind.prozesse/Ind. proc./Proc. ind.	10	8	13	14	14	14	14	14
Lösemittel/Solvents/Solvants	131	141	143	135	129	123	118	113
Verschiedene/Miscellaneous/Divers	32	31	31	28	24	22	20	18
Insgesamt/Total/Total	324	324	292	274	256	239	226	211

5.6

CORINAIR-Emissionskataster
1990

CORINAIR 1990 inventory

5.6

Inventaire CORINAIR 1990

5.6.1

Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen

Detailed inventory of
emissions by source

5.6.1

Inventaire détaillé des
émissions par source

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
EUR 15 (except east Germany) ❖								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	6 491,8	2 314,5	40	27	238	816 071	53 433	462
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	811,1	489,4	650	289	5 413	569 604	24 603	1 589
3 Industrielle Verbrennung	3 219,2	1 479,9	73	48	2 948	725 556	33 383	665
4 Produktionsprozesse der Industrie	580,3	214,2	936	48	2 563	145 837	313 597	102 875
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	44,1	75,8	1 005	4 776	38	14 638	23	0
6 Lösemittelverwendung	0,3	0,9	3 946	0	1	284	0	8
7 Straßenverkehr	513,4	6 645,4	5 469	159	31 855	593 814	24 949	11 090
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	402,2	1 615,4	508	19	1 861	98 568	4 836	43
9 Abfallwirtschaft	76,6	117,3	240	6 867	2 755	72 571	9 790	55 421
10 Landwirtschaft	1,4	32,5	626	9 845	579	21 120	448 237	3 555 697
11 Natur	573,0	49,0	3 431	9 055	1 327	275 093	447 314	64 006
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	12 713,5	13 034,3	16 922	31 134	49 578	3 333 156	1 360 165	3 791 856
Gesamtemiss. ohne Natur (kg pro Kopf)	35	37	39	63	139	8 778	3	11
EUR 12 (except east Germany) ❖								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	6 382,2	2 230,1	37	25	220	781 487	51 038	139
2 Commercial, institut. & resident. combust.	760,8	460,4	421	267	4 563	540 406	23 415	1 002
3 Industrial combustion	3 061,4	1 369,4	54	42	2 888	681 664	31 459	77
4 Production processes in industry	509,9	189,4	862	48	2 316	142 443	309 194	96 639
5 Extraction and distribution of fossil fuels	44,1	75,8	964	4 466	38	14 638	23	0
6 Solvent use	0,3	0,9	3 706	0	1	284	0	8
7 Road transport	495,7	6 209,9	5 127	141	29 758	552 003	23 487	9 693
8 Other mobile sources and machinery	385,7	1 462,1	461	14	1 715	88 416	4 011	40
9 Waste treatment and disposal	74,7	114,4	212	6 461	2 741	42 229	9 742	22 522
10 Agriculture	1,4	32,5	611	9 124	519	21 120	427 001	3 396 220
11 Nature	573,0	48,8	2 632	6 595	1 325	188 240	408 188	57 006
Total emissions (for estimates listed)	12 289,2	12 193,8	15 087	27 182	46 085	3 052 930	1 287 558	3 583 346
Total excluding nature (kg per capita)	36	37	38	63	137	8 758	3	11

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Belgique/België (Vlaanderen)								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	71,9	46,5	0	0	2	16 809	1 979	0
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	23,6	6,7	3	0	47	12 750	1 423	0
3 Industrielle Verbrennung	72,2	18,4	2	0	17	11 089	1 273	0
4 Produktionsprozesse der Industrie	37,2	3,5	42	3	10	67	1 746	119
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0,0	0,0	10	22	0	0	0	0
6 Lösemittelverwendung	0,0	0,0	54	0	0	0	0	0
7 Straßenverkehr	7,8	105,3	106	8	710	11 114	632	0
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
9 Abfallwirtschaft	1,3	1,3	0	1	1	933	58	0
10 Landwirtschaft	0,0	0,0	0	127	0	0	3 876	48 570
11 Natur	0,0	0,0	11	15	0	0	1 539	0
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	214,0	181,7	228	176	787	52 762	12 526	48 689
Belgique/België (Wallonie)								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	22,8	12,4	0	0	1	5 448	116	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	13,0	8,6	4	4	46	11 269	1 339	0
3 Industrial combustion	50,5	47,9	4	5	7	20 133	1 338	0
4 Production processes in industry	7,2	1,4	12	12	97	5 265	2 909	2 538
5 Extraction and distribution of fossil fuels	0,0	0,0	3	24	0	0	0	0
6 Solvent use	0,0	0,0	36	0	0	0	0	0
7 Road transport	6,4	85,1	83	2	266	8 306	292	97
8 Other mobile sources and machinery	0,3	4,0	4	0	2	206	6	0
9 Waste treatment and disposal	2,3	2,1	0	4	15	1	52	0
10 Agriculture	0,0	0,0	1	143	0	0	5 168	27 246
11 Nature	0,0	0,0	19	0	0	0	2 422	12
Total emissions (for estimates listed)	102,6	161,5	166	194	434	50 628	13 642	29 893
Danmark								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	134,3	90,3	1	1	37	26 625	838	0
2 Combustion: commerc., institution., résident.	9,1	5,8	9	6	140	7 897	203	0
3 Combustion industrielle	27,7	13,5	1	1	4	7 676	199	0
4 Procédés de production dans l'industrie	3,7	0,8	4	0	0	1 166	0	0
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,0	3,8	7	12	34	726	13	0
6 Utilisation des solvants	0,0	0,0	34	0	0	0	0	0
7 Transport routier	6,6	102,2	99	2	546	8 097	349	140
8 Autres sources mobiles, machines	15,4	57,0	13	1	27	3 843	135	4
9 Traitement et décharge des déchets	0,9	0,0	0	122	0	0	0	0
10 Agriculture	0,0	0,0	2	263	0	0	8 539	126 032
11 Nature	0,0	0,0	9	354	0	0	6 146	0
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	197,8	273,3	178	761	789	56 030	16 422	126 176

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NMVOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
DDR vor dem 3.10.1990 ❖								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	2 108,3	166,6	1	1	413	117 238	2 494	0
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	459,0	9,9	80	80	1 362	63 447	2 217	494
3 Industrielle Verbrennung	1 727,4	174,4	2	2	450	92 470	2 298	0
4 Produktionsprozesse der Industrie	6,8	5,1	14	0	59	7 152	4 914	1 853
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0,0	0,3	33	70	23	78	0	0
6 Lösemittelverwendung	—	—	140	—	—	NE	NE	NE
7 Straßenverkehr	26,0	137,0	424	22	981	17 809	1 071	1 023
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	17,6	62,5	28	1	64	4 916	NE	0
9 Abfallwirtschaft	NE	NE	NE	461	NE	NE	0	0
10 Landwirtschaft	—	NE	NE	545	—	NE	23 429	189 665
11 Natur	—	NE	116	NE	—	NE	NE	0
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	4 345,1	555,7	839	1 183	3 351	303 110	36 423	193 035
Deutschland vor dem 3.10.1990 ❖								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	199,2	258,0	5	5	53	199 653	7 691	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	133,5	103,3	34	32	691	141 039	4 102	0
3 Industrial combustion	444,9	331,7	8	8	725	196 405	5 769	0
4 Production processes in industry	53,9	16,2	107	6	605	21 652	94 491	1 640
5 Extraction and distribution of fossil fuels	20,1	2,0	172	1 477	0	625	2	0
6 Solvent use	—	—	1 030	—	—	NE	NE	NE
7 Road transport	48,2	1 492,9	810	48	4 911	128 978	8 009	6 992
8 Other mobile sources and machinery	12,0	219,7	48	1	196	19 741	NE	0
9 Waste treatment and disposal	NA	NA	NA	1 788	NA	NE	4 284	0
10 Agriculture	—	NA	NA	1 518	—	NE	54 070	537 611
11 Nature	—	NA	271	NA	—	NE	NE	0
Total emissions (for estimates listed)	911,8	2 424,0	2 484	4 884	7 181	708 093	178 418	546 243
Ellada								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	329,4	111,5	1	1	6	50 734	6 891	0
2 Combustion commerc., institution., résident.	37,8	1,4	0	0	1	1 959	417	0
3 Combustion industrielle	26,8	2,6	0	0	0	1 392	98	0
4 Procédés de production dans l'industrie	50,6	33,6	22	1	25	8 116	2 720	10 558
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,0	0,0	4	364	0	0	0	0
6 Utilisation des solvants	0,0	0,0	82	0	0	0	0	0
7 Transport routier	13,4	113,9	137	4	704	10 358	342	139
8 Autres sources mobiles, machines	182,2	272,4	47	1	66	1 217	439	0
9 Traitement et décharge des déchets	0,0	0,0	0	202	0	606	0	0
10 Agriculture	0,0	7,4	32	363	341	1	12 716	460 601
11 Nature	0,9	1,1	393	4 572	0	7 421	181 604	0
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	641,2	543,9	718	5 508	1 143	81 804	205 227	471 298

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
España								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	1 463,1	248,9	10	9	16	64 891	9 165	NE
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	97,9	21,3	59	44	890	28 927	2 604	NE
3 Industrielle Verbrennung	478,5	169,4	11	7	406	65 786	6 759	NE
4 Produktionsprozesse der Industrie	38,0	14,5	79	4	248	35 263	10 396	15 589
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0,0	0,0	58	684	0	0	0	NE
6 Lösemittelverwendung	0,0	0,0	308	0	0	0	0	NE
7 Straßenverkehr	69,4	511,9	449	11	2 610	48 706	1 951	419
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	17,0	246,4	39	2	111	14 600	377	22
9 Abfallwirtschaft	41,8	34,2	23	507	527	7 095	83	NE
10 Landwirtschaft	0,0	1,0	83	874	143	14 113	63 011	314 780
11 Natur	0,0	9,7	775	856	26	10 417	107 538	NE
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	2 205,6	1 257,1	1 894	2 998	4 977	289 798	201 884	330 810
France								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	343,7	105,9	1	1	21	44 727	1 114	AZ
2 Commercial, institut. & resident. combust.	116,2	88,6	214	150	1 892	111 561	3 829	AZ
3 Industrial combustion	514,1	165,0	7	7	598	87 391	2 070	AZ
4 Production processes in industry	110,9	30,8	100	6	668	6 811	93 616	16 572
5 Extraction and distribution of fossil fuels	23,8	3,5	123	310	0	181	8	AZ
6 Solvent use	0,0	0,0	636	0	0	0	0	0
7 Road transport	145,3	1 037,8	1 170	22	6 812	97 446	3 846	805
8 Other mobile sources and machinery	24,6	129,1	122	1	512	11 682	360	AZ
9 Waste treatment and disposal	19,2	23,9	21	739	232	13 178	1 336	1 751
10 Agriculture	0,0	0,0	10	1 611	NE	NE	60 763	681 055
11 Nature	2,5	5,5	462	191	194	108 756	55 729	AZ
Total emissions (for estimates listed)	1 300,4	1 590,1	2 866	3 038	10 930	481 733	222 671	700 183
Ireland								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	103,0	46,4	0	0	3	10 862	1 378	0
2 Combustion commerc., institution., résident.	30,4	6,7	8	4	80	7 857	745	0
3 Combustion industrielle	38,7	11,3	0	0	1	5 430	432	0
4 Procédés de production dans l'industrie	0,0	1,7	1	0	0	1 005	0	0
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,0	0,0	3	10	0	0	0	0
6 Utilisation des solvants	0,0	0,0	21	0	0	0	0	0
7 Transport routier	5,2	44,0	62	1	305	4 607	176	38
8 Autres sources mobiles, machines	0,6	5,0	1	0	4	464	9	0
9 Traitement et décharge des déchets	0,0	0,7	5	138	39	1 418	0	6 240
10 Agriculture	0,0	0,0	78	643	0	0	39 509	119 950
11 Nature	0,0	0,0	17	54	0	0	2 752	0
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	177,9	115,7	197	850	431	31 643	45 001	126 228

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Italia								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	767,2	407,5	4	4	23	107 172	16 600	139
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	82,0	58,9	21	17	260	70 596	8 341	2
3 Industrielle Verbrennung	573,8	303,3	11	10	620	114 575	11 368	71
4 Produktionsprozesse der Industrie	104,9	12,3	97	8	380	27 581	14 771	22 991
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0,0	0,2	133	347	0	0	0	0
6 Lösemittelverwendung	0,0	0,0	538	0	0	0	0	0
7 Straßenverkehr	103,0	946,0	954	25	5 534	92 026	3 065	595
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	48,2	278,3	131	8	719	21 386	2 629	12
9 Abfallwirtschaft	4,3	34,2	113	1 454	1 705	7 228	1 507	10 265
10 Landwirtschaft	0,0	0,5	396	1 764	27	0	57 267	348 835
11 Natur	569,6	12,0	152	291	1 079	51 474	26 137	0
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	2 253,0	2 053,3	2 549	3 928	10 347	492 038	141 685	382 910
Luxembourg								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	0,2	0,4	0	0	0	1 883	6	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	0,8	0,9	0	0	6	1 194	18	0
3 Industrial combustion	12,5	10,8	0	0	98	6 471	35	0
4 Production processes in industry	0,2	0,2	1	0	17	585	0	1 750
5 Extraction and distribution of fossil fuels	0,0	0,0	2	2	AZ	0	0	0
6 Solvent use	0,0	0,0	4	0	0	0	0	0
7 Road transport	0,4	9,3	10	0	48	768	36	20
8 Other mobile sources and machinery	0,1	1,2	1	0	2	106	8	0
9 Waste treatment and disposal	0,1	0,3	0	4	0	132	22	22
10 Agriculture	0,0	0,0	0	18	AZ	0	475	5 671
11 Nature	0,0	0,0	2	1	AZ	105	91	0
Total emissions (for estimates listed)	14,3	23,1	20	25	171	11 244	691	7 463
Nederland								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	43,7	76,3	1	1	5	39 500	AZ	AZ
2 Combustion commerc., institution., résident.	4,1	31,3	17	2	101	31 495	200	1 000
3 Combustion industrielle	43,3	39,7	1	2	12	27 614	AZ	6
4 Procédés de production dans l'industrie	73,6	61,1	77	8	254	24 011	1 700	3 900
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,1	1,6	1	1	2	511	AZ	AZ
6 Utilisation des solvants	0,3	0,9	145	0	1	284	AZ	8
7 Transport routier	13,0	272,0	184	6	675	23 790	4 400	400
8 Autres sources mobiles, machines	16,9	49,1	23	0	21	2 691	AZ	0
9 Traitement et décharge des déchets	4,8	5,3	3	378	2	2 400	2 400	183
10 Agriculture	1,4	23,7	5	520	8	7 006	8 695	190 000
11 Nature	AZ	15,0	3	123	26	AZ	7 400	9 000
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	201,2	576,0	460	1 040	1 106	159 302	24 795	204 497

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Österreich								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	16,8	11,5	0	0	6	10 646	733	102
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	19,3	11,7	100	11	776	12 473	231	278
3 Industrielle Verbrennung	38,9	36,8	11	1	27	15 772	336	197
4 Produktionsprozesse der Industrie	10,6	12,4	8	NE	241	0	521	5 000
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	NE	NE	16	119	0	0	0	0
6 Lösemittelverwendung	0,0	0,0	130	0	0	0	0	0
7 Straßenverkehr	6,8	153,5	114	3	582	13 859	434	1 166
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	IE	IE	IE	IE	IE	0	33	3
9 Abfallwirtschaft	0,1	0,7	26	161	0	48	48	4 744
10 Landwirtschaft	0,0	NE	15	356	60	0	3 031	75 100
11 Natur	NE	NE	237	204	NE	0	2 650	7 000
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	92,5	226,7	656	855	1 692	52 798	8 017	93 590
Portugal								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	174,6	50,2	0	0	2	14 174	2 264	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	4,3	3,0	10	7	117	3 514	194	0
3 Industrial combustion	75,9	27,0	4	3	330	15 707	2 119	0
4 Production processes in industry	11,1	4,4	25	2	11	3 501	1 945	5 982
5 Extraction and distribution of fossil fuels	0,0	0,0	8	2	0	0	0	0
6 Solvent use	0,0	0,0	67	0	0	0	0	0
7 Road transport	13,8	106,7	81	1	614	8 548	389	49
8 Other mobile sources and machinery	3,0	24,0	6	0	12	1 489	47	2
9 Waste treatment and disposal	0,0	0,0	0	35	0	403	0	0
10 Agriculture	0,0	0,0	4	204	0	0	30 912	86 875
11 Nature	0,0	5,5	438	137	0	10 067	16 830	0
Total emissions (for estimates listed)	282,6	220,8	644	391	1 086	57 403	54 700	92 908
Suomi/Finland								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	77,9	59,0	0	1	6	17 021	653	NE
2 Combustion commerc., institution., résident.	15,4	5,2	0	1	2	7 626	204	NE
3 Combustion industrielle	81,1	31,4	0	1	8	11 981	331	NE
4 Procédés de production dans l'industrie	43,0	2,3	35	AZ	0	1 396	1 176	1 063
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,0	AZ	9	191	AZ	0	0	NE
6 Utilisation des solvants	NE	NE	35	NE	NE	NE	NE	NE
7 Transport routier	3,9	119,0	73	2	398	11 824	416	231
8 Autres sources mobiles, machines	5,6	51,8	12	2	38	4 015	692	NE
9 Traitement et décharge des déchets	0,0	ND	2	66	0	695	NE	0
10 Agriculture	NE	ND	ND	160	AZ	NE	10 281	39 764
11 Nature	0,0	AZ	292	566	0	2 475	17 925	NE
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	226,9	268,5	457	990	453	57 033	31 678	41 058

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Sverige								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	14,9	13,9	2	1	6	6 917	1 009	221
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	15,7	12,1	129	10	72	9 099	753	309
3 Industrielle Verbrennung	37,7	42,3	9	4	24	16 139	1 257	391
4 Produktionsprozesse der Industrie	16,9	10,2	31	0	6	1 998	2 706	173
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0,0	0,0	17	0	0	0	0	NE
6 Lösemittelverwendung	NE	NE	74	NE	NE	NE	NE	NE
7 Straßenverkehr	7,0	162,9	154	13	1 118	16 128	612	0
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	10,9	101,5	35	3	107	6 137	100	0
9 Abfallwirtschaft	1,8	2,2	0	180	14	29 599	0	28 155
10 Landwirtschaft	NE	0,0	0	205	0	0	7 924	44 613
11 Natur	0,0	0,2	270	1 691	2	84 378	18 551	0
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	104,9	345,3	722	2 106	1 347	170 395	32 912	73 862
United Kingdom								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	2 729,1	775,9	13	3	50	199 008	2 997	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	208,0	123,9	41	1	294	110 348	0	0
3 Industrial combustion	702,5	228,7	3	0	71	121 996	0	0
4 Production processes in industry	18,5	8,9	295	0	0	7 420	84 900	15 000
5 Extraction and distribution of fossil fuels	0,0	64,7	441	1 211	2	12 595	0	0
6 Solvent use	0,0	0,0	752	0	0	0	0	0
7 Road transport	63,1	1 382,8	982	10	6 023	109 259	0	0
8 Other mobile sources and machinery	65,5	175,9	26	0	42	10 991	0	0
9 Waste treatment and disposal	0,0	12,4	48	1 088	220	8 835	0	4 061
10 Agriculture	0,0	0,0	0	1 076	0	0	82 000	448 994
11 Nature	0,0	0,0	80	0	0	0	0	47 994
Total emissions (for estimates listed)	3 786,8	2 773,2	2 682	3 389	6 701	580 452	169 897	516 049

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Bulgaria								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	1 452,5	86,3	1	1	13	31 822	7 444	0
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	120,6	5,6	17	18	273	7 103	253	0
3 Industrielle Verbrennung	326,4	71,5	9	4	105	22 529	3 125	0
4 Produktionsprozesse der Industrie	80,7	29,2	30	3	48	5 142	2 732	9 595
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	1,0	0,2	4	261	0	10 736	7	0
6 Lösemittelverwendung	0,0	0,0	41	0	0	0	0	0
7 Straßenverkehr	10,3	136,6	74	2	372	7 597	286	52
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	16,3	29,3	6	0	15	2 118	291	3
9 Abfallwirtschaft	0,4	1,4	7	62	64	2 673	76	25 671
10 Landwirtschaft	0,0	1,0	30	236	1	1 154	21 109	288 425
11 Natur	0,0	0,2	176	2	10	180	12 869	0
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	2 008,2	361,4	394	589	901	91 054	48 192	323 746
Czech Republic								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	1 162,9	321,2	4	4	28	64 963	8 550	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	458,4	103,2	58	58	501	51 085	5 562	0
3 Industrial combustion	173,3	144,9	3	4	276	27 127	1 865	0
4 Production processes in industry	61,3	8,3	29	1	83	747	3 055	2 401
5 Extraction and distribution of fossil fuels	0,0	0,0	6	845	0	0	0	0
6 Solvent use	0,0	0,0	93	0	0	0	0	0
7 Road transport	0,0	142,7	53	3	143	7 667	784	109
8 Other mobile sources and machinery	5,9	51,4	7	0	9	3 121	90	3
9 Waste treatment and disposal	0,9	1,1	0	34	5	757	101	0
10 Agriculture	0,0	0,0	0	508	0	0	25 898	88 298
11 Nature	0,0	0,1	40	95	0	2 060	16 350	0
Total emissions (for estimates listed)	1 862,6	772,8	294	1 552	1 044	157 527	62 255	90 811
Estonia								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	216,8	21,4	0	0	10	19 395	100	0
2 Combustion commerc., institution., résident.	5,3	1,1	4	2	64	1 354	43	0
3 Combustion industrielle	43,5	7,2	0	0	12	4 696	98	0
4 Procédés de production dans l'industrie	2,1	0,3	10	0	1	553	0	542
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
6 Utilisation des solvants	0,0	0,0	7	0	0	0	0	0
7 Transport routier	7,1	40,1	28	1	258	3 413	105	18
8 Autres sources mobiles, machines	0,3	2,3	1	0	2	305	7	1
9 Traitement et décharge des déchets	0,0	0,0	0	0	1	0	0	0
10 Agriculture	0,0	0,0	0	78	0	0	3 758	28 372
11 Nature	0,0	0,0	0	84	0	0	338	0
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	275,1	72,4	50	165	347	29 716	4 449	28 933

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Hungary								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	430,4	32,9	1	2	4	17 230	362	0
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	288,5	25,9	19	20	150	16 712	1 796	0
3 Industrielle Verbrennung	118,7	23,7	4	3	56	17 899	1 124	0
4 Produktionsprozesse der Industrie	9,0	14,2	4	1	79	1 042	827	4 459
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0,0	0,0	20	220	0	0	0	0
6 Lösemittelverwendung	0,0	0,0	21	0	0	0	0	0
7 Straßenverkehr	58,3	94,3	79	2	478	7 024	285	60
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
9 Abfallwirtschaft	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0
10 Landwirtschaft	0,0	0,0	0	324	0	0	17 149	57 154
11 Natur	0,0	0,0	0	40	1	944	2	0
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	905,4	191,4	148	612	768	60 851	21 545	61 673
Latvia								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	85,4	20,4	1	1	5	9 649	242	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	13,7	4,7	6	4	95	2 945	85	0
3 Industrial combustion	3,9	2,2	0	0	1	1 502	15	0
4 Production processes in industry	0,0	0,0	0	0	0	459	0	898
5 Extraction and distribution of fossil fuels	0,0	0,0	0	2	0	0	0	0
6 Solvent use	0,0	0,0	1	0	0	0	0	0
7 Road transport	2,8	25,1	33	1	257	2 289	54	14
8 Other mobile sources and machinery	8,3	41,0	5	0	13	1 603	91	4
9 Waste treatment and disposal	0,5	0,0	0	43	0	0	0	0
10 Agriculture	0,0	0,0	2	110	0	0	3 555	37 102
11 Nature	0,0	0,0	52	583	0	0	5 423	0
Total emissions (for estimates listed)	114,6	93,4	101	743	370	18 447	9 465	38 018
Lithuania								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	105,2	46,9	1	1	5	18 176	388	0
2 Combustion commerc., institution., résident.	63,6	9,0	1	1	4	4 710	143	0
3 Combustion industrielle	37,8	17,6	29	0	36	3 266	85	1
4 Procédés de production dans l'industrie	6,6	2,9	10	0	12	2 082	0	2 637
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,0	0,0	7	26	0	0	0	0
6 Utilisation des solvants	0,0	0,0	11	0	0	0	0	0
7 Transport routier	5,9	53,0	45	1	450	4 374	106	26
8 Autres sources mobiles, machines	2,6	28,1	5	0	12	1 899	61	4
9 Traitement et décharge des déchets	0,8	0,3	0	0	2	0	0	0
10 Agriculture	0,0	0,0	3	199	0	0	10 845	81 284
11 Nature	0,0	0,0	4	58	0	0	688	0
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	222,5	157,7	116	286	521	34 507	12 316	83 952

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NMVCC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Malta								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	2,2	2,1	0	0	0	1 411	5	0
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	0,2	0,1	0	0	0	84	4	0
3 Industrielle Verbrennung	0,5	0,1	0	0	0	91	1	0
4 Produktionsprozesse der Industrie	0,0	0,0	0	0	0	4	0	0
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
6 Lösemittelverwendung	0,0	0,0	2	0	0	0	0	0
7 Straßenverkehr	0,3	3,6	3	0	21	351	11	0
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	3,0	5,6	0	0	2	267	11	2
9 Abfallwirtschaft	0,0	0,0	0	7	0	0	0	0
10 Landwirtschaft	0,0	0,0	0	1	0	0	44	5 485
11 Natur	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	6,1	11,6	4	9	23	2 208	76	5 487
Norway								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	0,7	1,1	0	0	0	177	16	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	3,0	2,8	9	11	126	2 499	593	0
3 Industrial combustion	7,7	27,3	2	3	11	9 682	893	0
4 Production processes in industry	30,6	9,3	13	1	60	6 523	6 650	464
5 Extraction and distribution of fossil fuels	0,0	0,0	111	13	0	369	0	0
6 Solvent use	0,0	0,0	32	0	0	95	0	0
7 Road transport	3,6	83,7	88	2	720	8 059	572	249
8 Other mobile sources and machinery	7,9	98,7	15	1	33	5 158	306	1
9 Waste treatment and disposal	0,0	9,4	1	160	1	1 688	22	0
10 Agriculture	0,0	0,0	0	91	0	176	6 451	37 438
11 Nature	0,0	0,0	0	0	0	9	0	0
Total emissions (for estimates listed)	53,6	232,4	270	282	950	34 435	15 503	38 152
Poland								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	1 588,9	492,6	2	2	68	154 452	14 619	943
2 Combustion commerc., institution., résident.	443,9	43,4	99	94	1 343	62 631	4 233	214
3 Combustion industrielle	1 005,6	348,3	11	16	3 389	147 337	6 090	309
4 Procédés de production dans l'industrie	93,7	75,3	88	9	122	3 886	12 616	35 388
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,0	0,0	51	2 914	0	0	0	0
6 Utilisation des solvants	0,0	0,0	230	0	0	0	0	2
7 Transport routier	75,4	243,1	248	4	2 133	19 576	721	140
8 Autres sources mobiles, machines	64,8	159,1	73	1	90	11 674	324	17
9 Traitement et décharge des déchets	0,8	83,4	169	814	225	2 077	1 540	43 134
10 Agriculture	0,0	0,0	34	1 861	0	0	93 600	458 465
11 Nature	0,0	0,5	290	392	18	13 287	21 318	42 318
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	3 273,2	1 445,7	1 295	6 107	7 389	414 920	155 061	580 930

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**
(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**
(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**
(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NM VOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Romania								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	903,4	166,9	2	2	13	58 993	7 640	0
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	229,6	29,4	29	24	373	35 752	3 963	0
3 Industrielle Verbrennung	109,4	64,3	9	5	782	65 709	2 874	0
4 Produktionsprozesse der Industrie	30,0	17,4	65	11	129	22	11 134	7 914
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0,0	0,0	108	1 095	0	0	0	0
6 Lösemittelverwendung	0,0	0,0	192	0	0	0	0	0
7 Straßenverkehr	5,8	50,2	76	1	531	3 893	152	41
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	33,3	186,0	15	1	27	6 734	205	7
9 Abfallwirtschaft	0,0	20,6	75	133	1 332	7	1 395	0
10 Landwirtschaft	0,0	11,5	48	594	0	0	45 337	292 165
11 Natur	0,0	0,0	150	91	0	0	35 493	0
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	1 311,5	546,4	769	1 955	3 188	171 110	108 193	300 127
Slovakia								
1 Public power, cogeneration, distr. heating	243,0	67,6	1	0	9	15 863	795	0
2 Commercial, institut. & resident. combust.	116,6	11,9	14	14	171	10 470	1 003	0
3 Industrial combustion	165,8	58,1	10	6	116	14 619	1 748	338
4 Production processes in industry	11,4	14,5	7	AZ	19	3 147	0	2 958
5 Extraction and distribution of fossil fuels	0,0	5,8	11	124	2	1 196	53	0
6 Solvent use	AZ	AZ	55	AZ	AZ	0	0	0
7 Road transport	3,1	56,4	40	1	151	4 501	187	31
8 Other mobile sources and machinery	1,3	12,2	1	0	5	519	0	0
9 Waste treatment and disposal	0,9	0,6	11	53	28	320	12	0
10 Agriculture	AZ	AZ	AZ	125	AZ	AZ	14 615	56 586
11 Nature	AZ	0,0	88	0	0	4	3 676	6 501
Total emissions (for estimates listed)	542,1	226,9	237	323	501	50 639	22 089	66 414
Slovenia								
1 Centrales électr.publ., cogén., chauff. urbain	154,0	17,3	1	1	1	6 145	846	0
2 Combustion commerc., institution., résident.	17,6	1,4	1	1	9	1 581	257	0
3 Combustion industrielle	17,1	2,7	0	0	1	1 337	174	0
4 Procédés de production dans l'industrie	4,4	0,9	2	0	0	416	17	0
5 Extraction et distrib. des combust. fossiles	0,0	0,0	3	47	0	0	0	0
6 Utilisation des solvants	0,0	0,0	10	0	0	0	0	0
7 Transport routier	2,9	34,4	18	0	65	3 141	143	0
8 Autres sources mobiles, machines	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
9 Traitement et décharge des déchets	0,0	0,0	0	32	0	0	0	0
10 Agriculture	0,0	0,0	0	42	0	0	4 164	26 949
11 Nature	0,0	0,0	0	0	0	0	5 895	0
Emissions totales (pour estimat. indiquées)	196,1	56,7	35	124	77	12 620	11 496	26 949

5.6.1

**Detailliertes Emissions-
kataster nach Quellen**

(Fortsetzung)

**Detailed inventory of
emissions by source**

(continued)

5.6.1

**Inventaire détaillé des
émissions par source**

(Suite)

	(1 000 t)						(t)	
	SO ₂	NO ₂	NMVOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
Switzerland								
1 Öffentliche Kraft- und Fernheizwerke	2	1	0	0	0	609	0	0
2 Gewerbliche, institution., priv. Verbrennung	15	16	3	3	65	19 664	170	0
3 Industrielle Verbrennung	12	16	1	0	18	6 847	40	0
4 Produktionsprozesse der Industrie	6	0	14	0	13	2 904	130	0
5 Gewinnung und Verteilung foss. Brennstoffe	0	0	17	14	0	31	0	0
6 Lösemittelverwendung	0	0	141	0	0	0	0	0
7 Straßenverkehr	3	101	88	4	504	11 989	460	0
8 Andere mobile Quellen, Maschinen, Geräte	2	18	13	1	92	1 851	50	0
9 Abfallwirtschaft	5	7	5	85	14	3 080	430	4 000
10 Landwirtschaft	0	5	15	235	0	0	7 830	64 000
11 Natur	0	0	1	6	2	3 201	3 350	2 000
Gesamtemissionen (für ang. Schätzwerte)	44	164	298	350	706	50 176	12 460	71 000

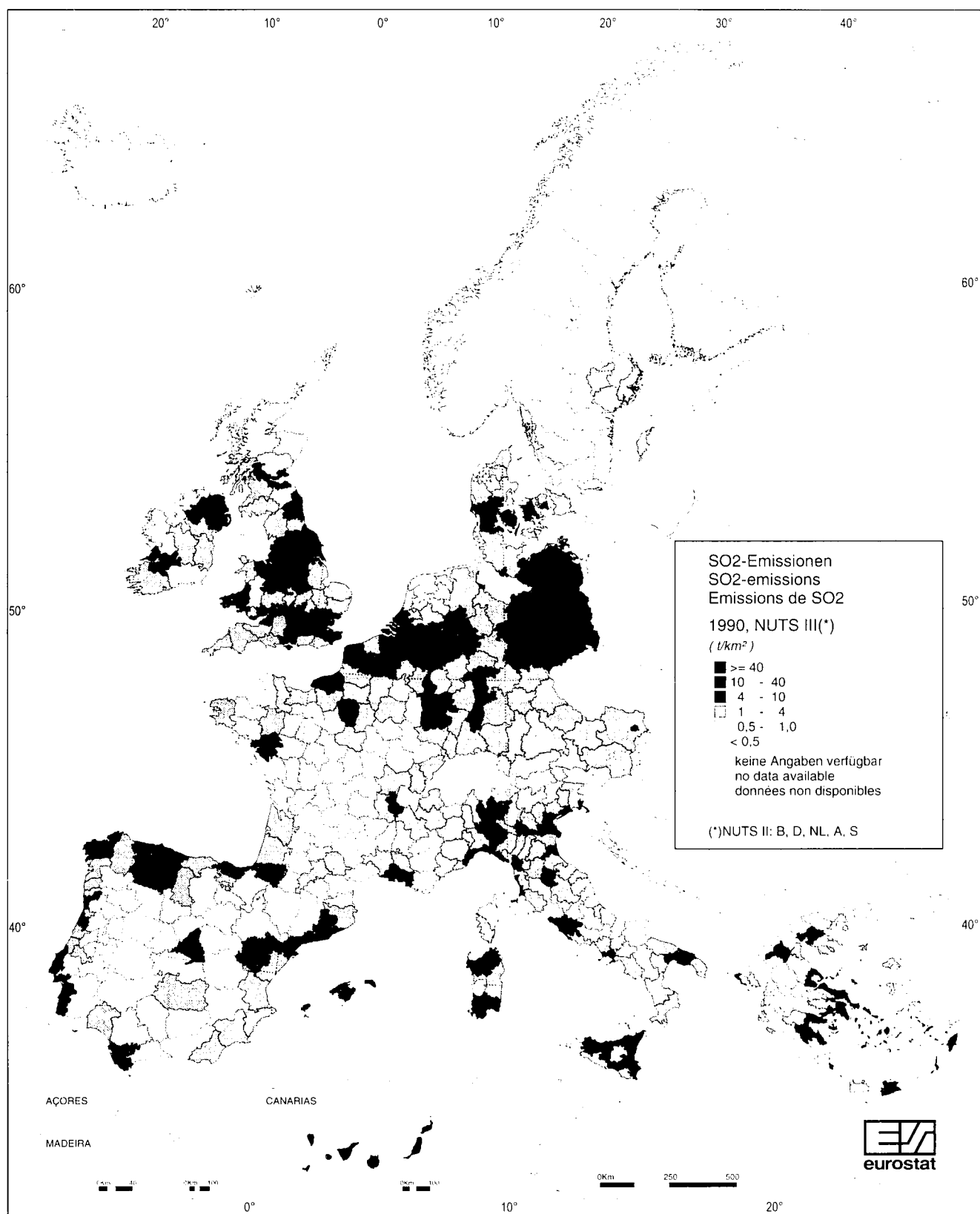
5.6.2

**Gegenüberstellung der
Emissionsschätzwerte, 1990**
**Comparison
of emission estimates, 1990**

5.6.2

**Comparaison
des émissions estimées, 1990**

	SO ₂		NO ₂		NMVOC		CH ₄		CO ₂	
	Eurostat	CORINAIR	Eurostat	CORINAIR	Eurostat	CORINAIR	Eurostat	CORINAIR	Eurostat	CORINAIR
	OECD / OCDE		OECD / OCDE		OECD / OCDE		OECD / OCDE			
	(1 000 t)								(Mio t)	
EUR 15	16 510	16 490	:	13 540	:	14 220	:	23 270	3 188	3 361
EUR 12	16 020	16 070	:	12 690	:	13 180	:	21 780	3 025	3 168
Belgique/België	320	320	340	340	360	360	180	350	111	103
Danmark	180	200	280	270	170	170	:	410	53	56
Deutschland	5 330	5 260	2 640	2 980	3 150	2 940	5 680	6 070	992	1 011
Ellada	510	640	340	540	240	320	:	940	73	74
España	2 270	2 210	1 180	1 250	1 130	1 120	2 180	2 140	209	279
France	1 300	1 300	1 590	1 580	2 400	2 400	2 850	2 850	368	373
Ireland	190	180	130	120	100	180	:	800	31	32
Italia	1 680	1 680	2 050	2 040	2 500	2 400	4 010	3 640	402	441
Luxembourg	10	10	:	20	:	20	:	20	12	11
Nederland	200	200	580	560	440	460	:	920	157	159
Österreich	90	90	220	230	430	420	:	650	58	53
Portugal	280	280	220	220	200	210	250	250	40	47
Suomi/Finland	260	230	300	270	:	170	250	420	53	55
Sverige	140	100	410	350	530	450	260	420	52	86
United Kingdom	3 750	3 790	2 700	2 770	2 280	2 600	4 430	3 390	579	580
Norge	50	50	230	230	270	270	290	280	:	34
Schweiz/Suisse	40	40	170	160	290	300	330	340	:	47



Karte 5.6.1
SO₂-Emissionen

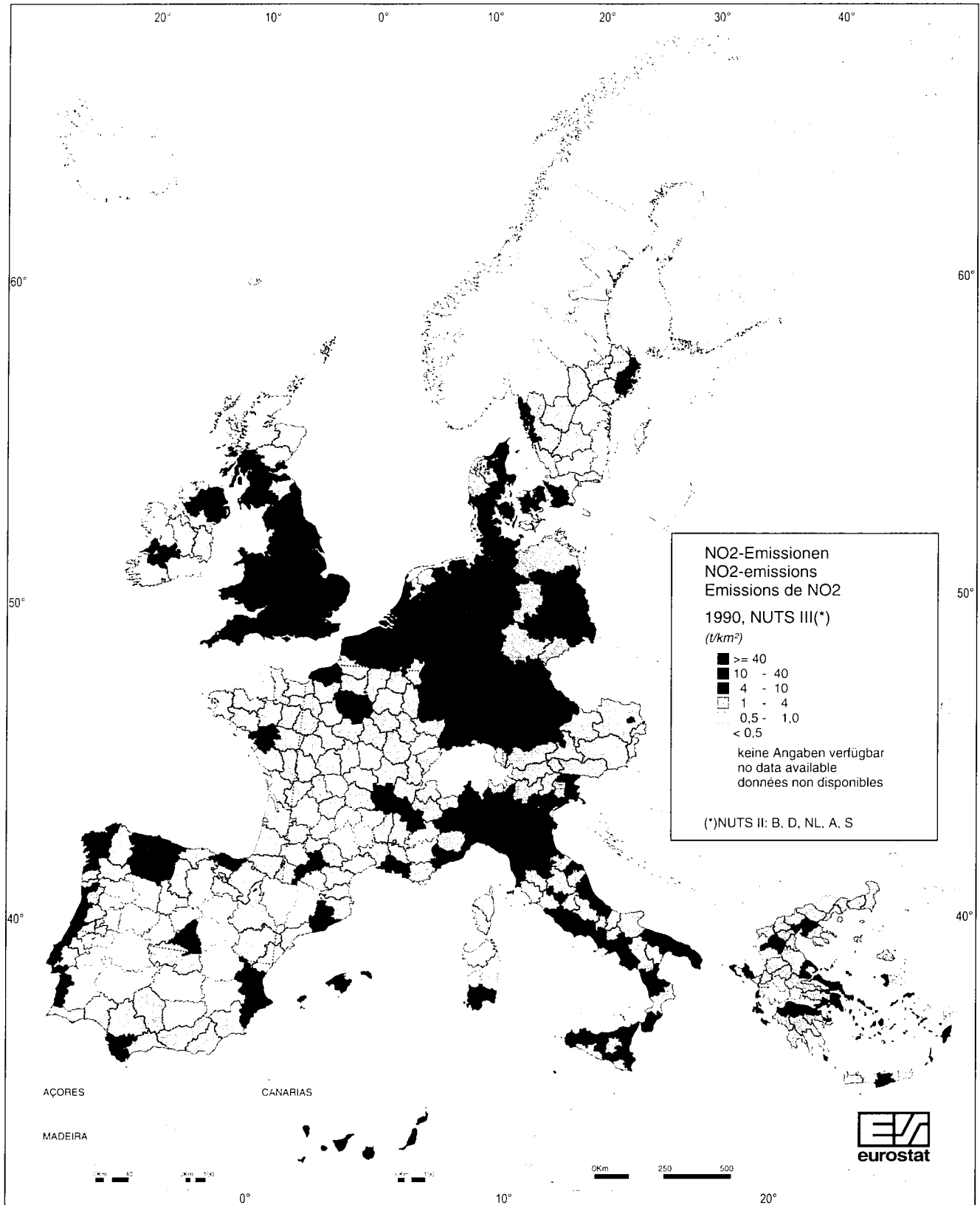
Map 5.6.1
SO₂-emissions

Carte 5.6.1
Emissions de SO₂

Quelle: EUA — CORINAIR

Source: EEA — CORINAIR

Source: AEE — CORINAIR



Karte 5.6.2
NO₂-Emissionen

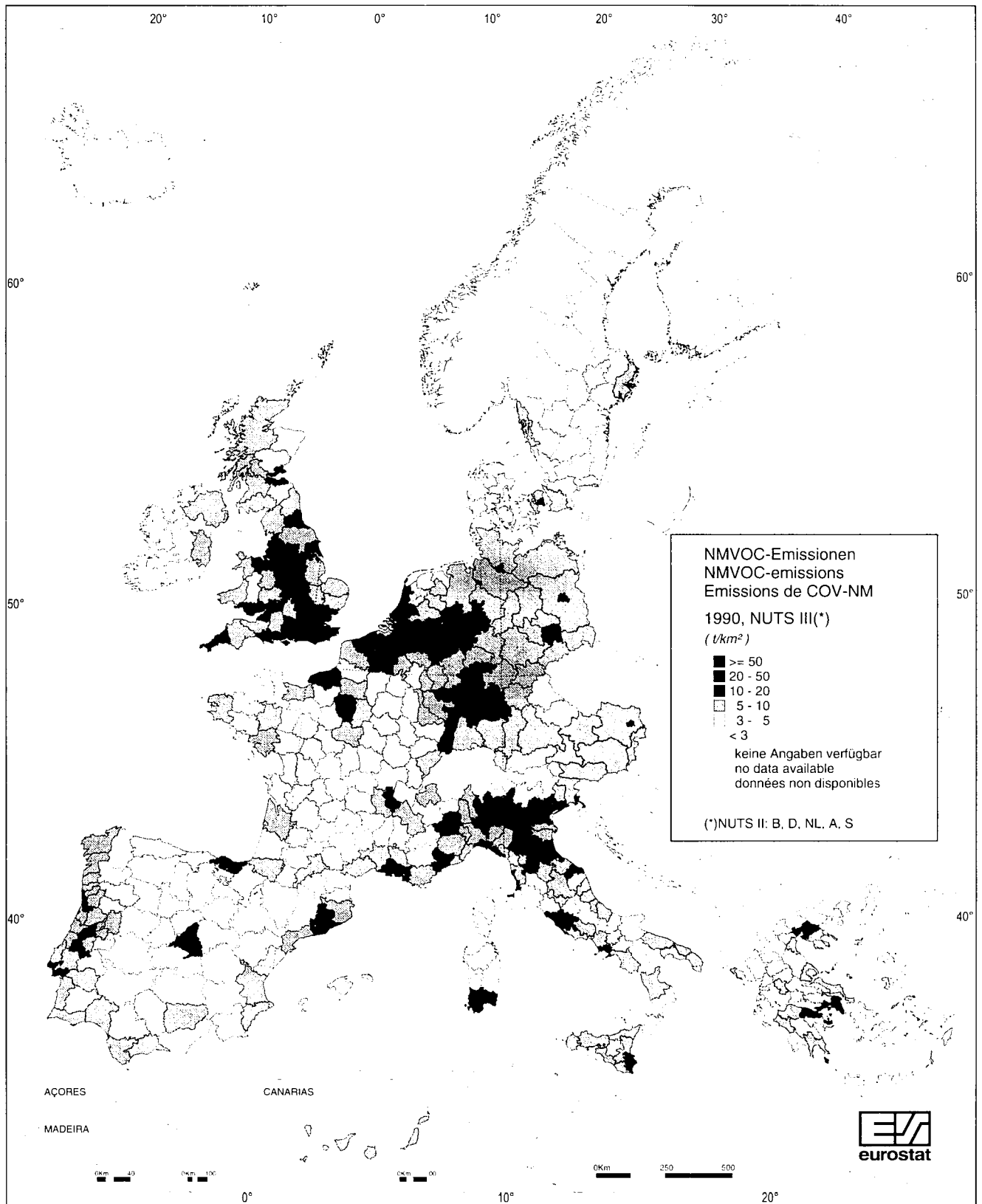
Map 5.6.2
NO₂-emissions

Carte 5.6.2
Emissions de NO₂

Quelle: EUA — CORINAIR

Source: EEA — CORINAIR

Source: AEE — CORINAIR



Karte 5.6.3
NMVOC-Emissionen

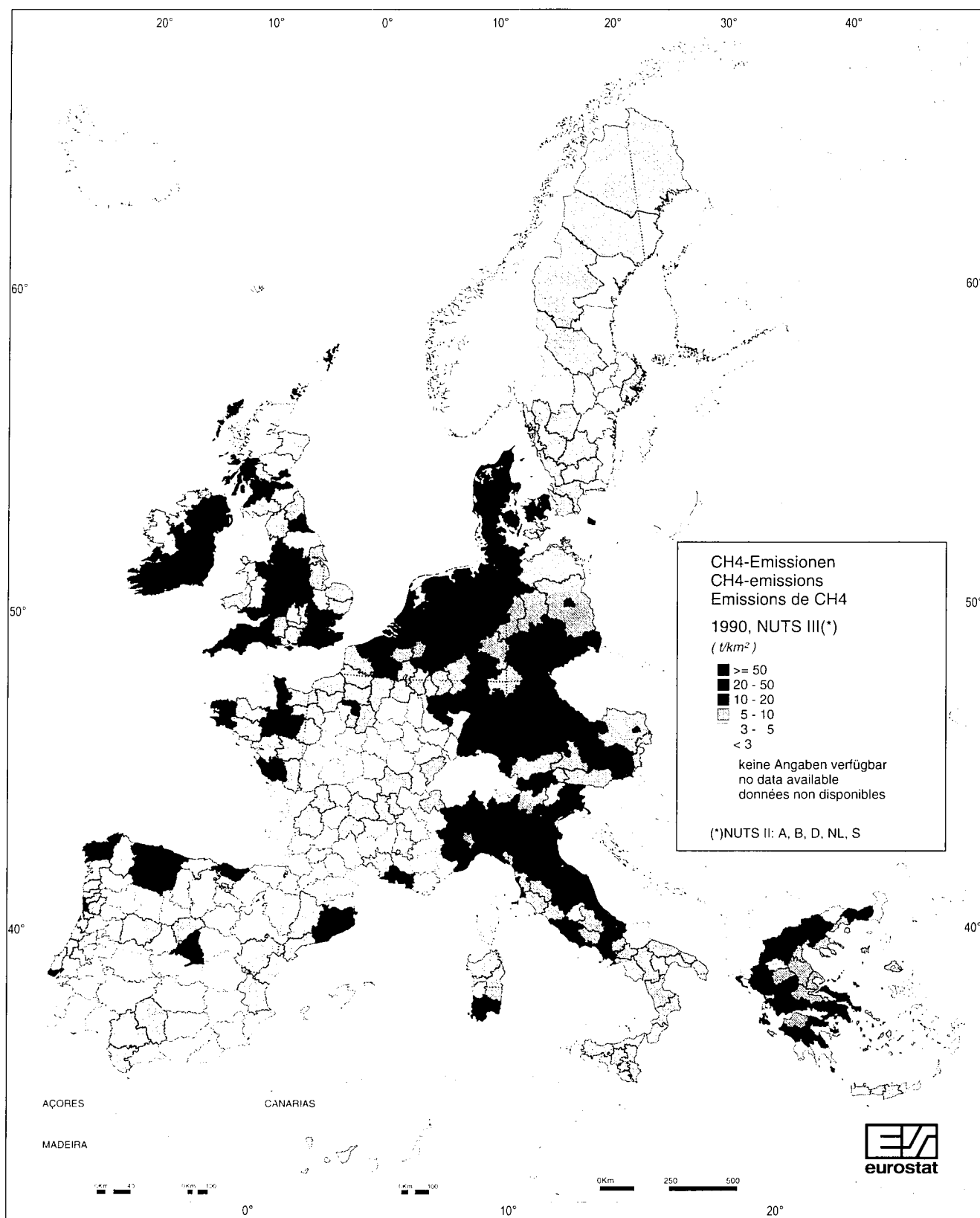
Map 5.6.3
NMVOC-emissions

Carte 5.6.3
Emissions de COV-NM

Quelle: EUA — CORINAIR

Source: EEA — CORINAIR

Source: AEE — CORINAIR



Karte 5.6.4
CH₄-Emissionen

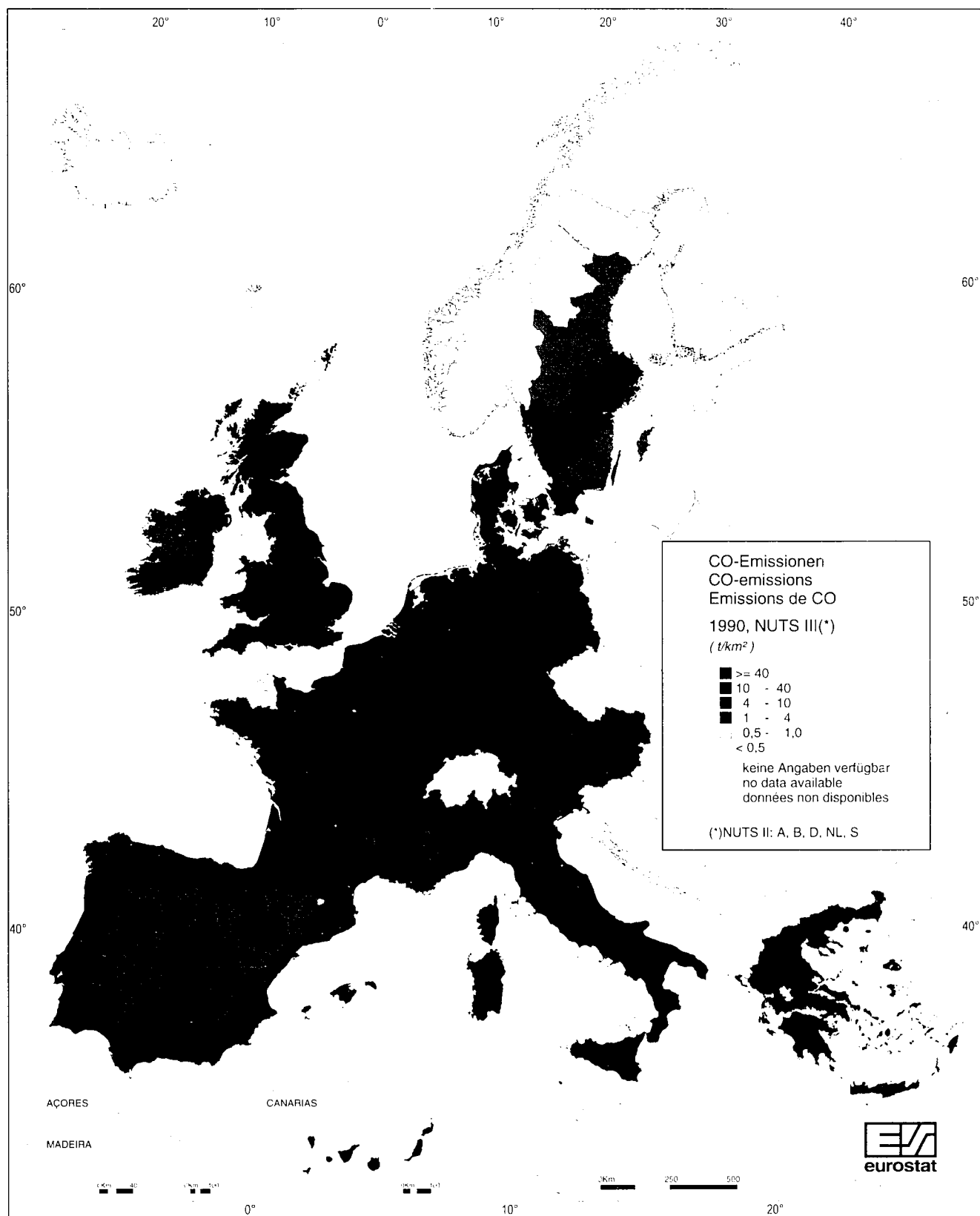
Map 5.6.4
CH₄-emissions

Carte 5.6.4
Emissions de CH₄

Quelle: EUA — CORINAIR

Source: EEA — CORINAIR

Source: AEE — CORINAIR



Karte 5.6.5
CO-Emissionen

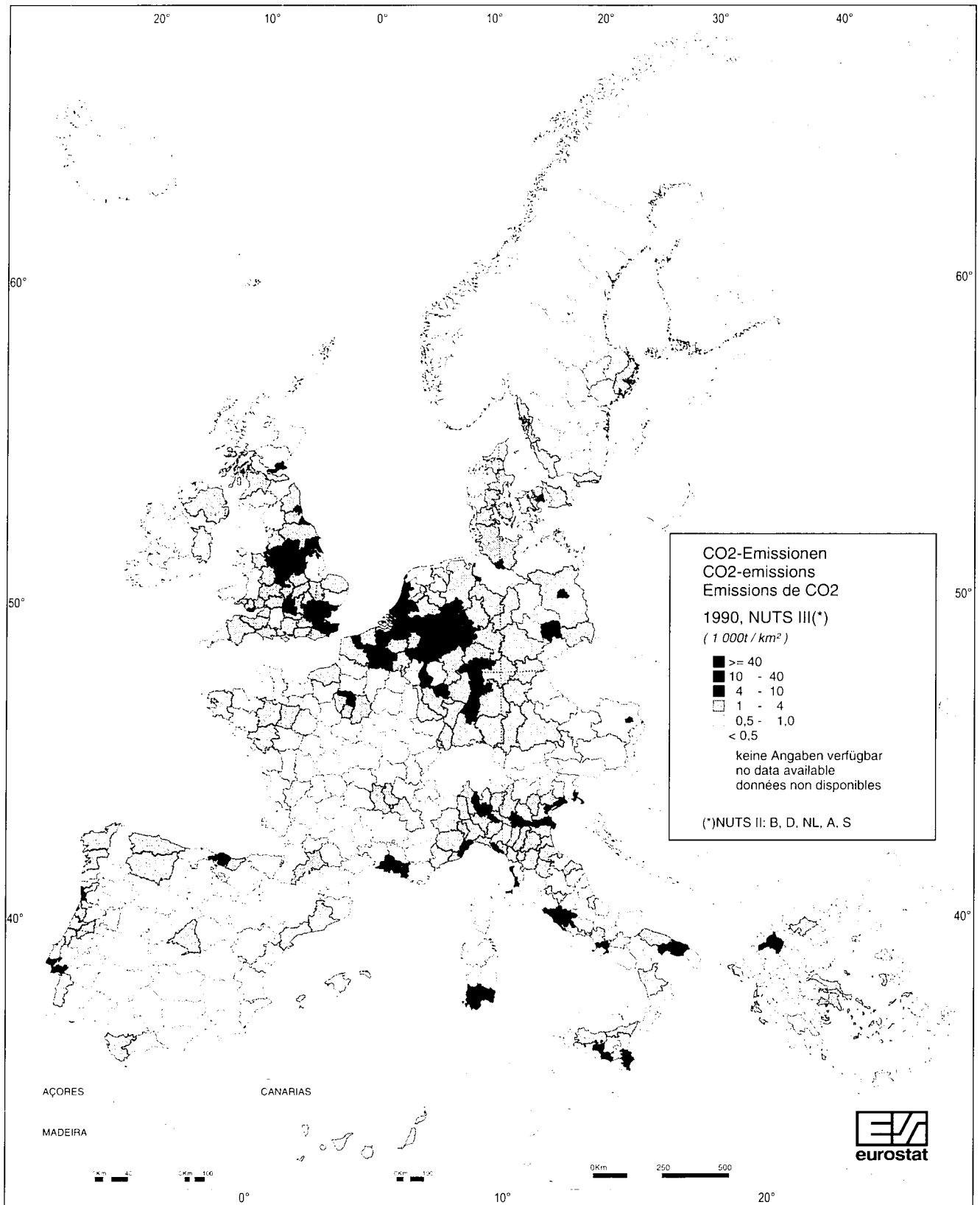
Map 5.6.5
CO-emissions

Carte 5.6.5
Emissions de CO

Quelle: EUA — CORINAIR

Source: EEA — CORINAIR

Source: AEE — CORINAIR



Karte 5.6.6
CO₂-Emissionen

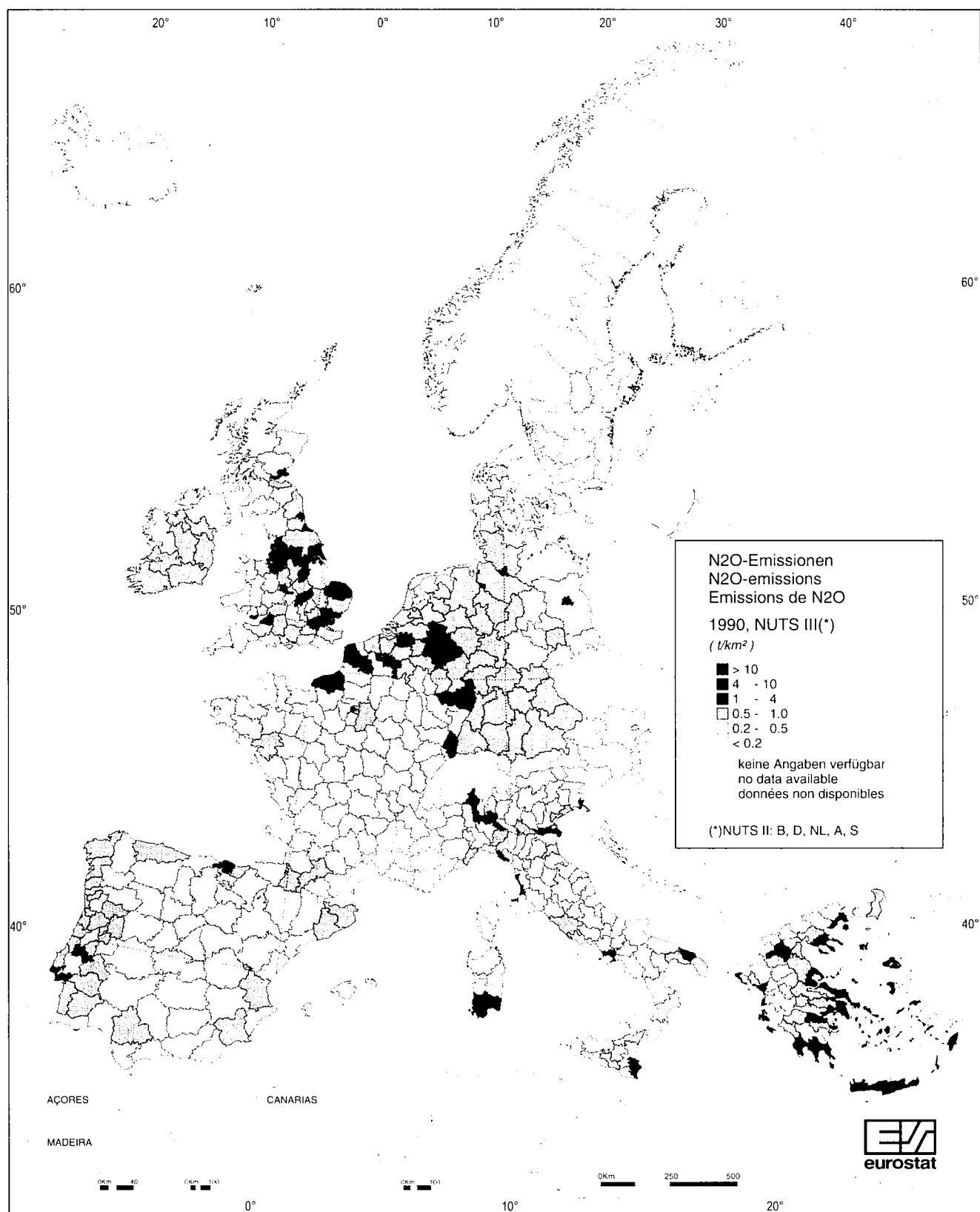
Map 5.6.6
CO₂-emissions

Carte 5.6.6
Emissions de CO₂

Quelle: EUA — CORINAIR

Source: EEA — CORINAIR

Source: AEE — CORINAIR



Karte 5.6.7
N₂O-Emissionen

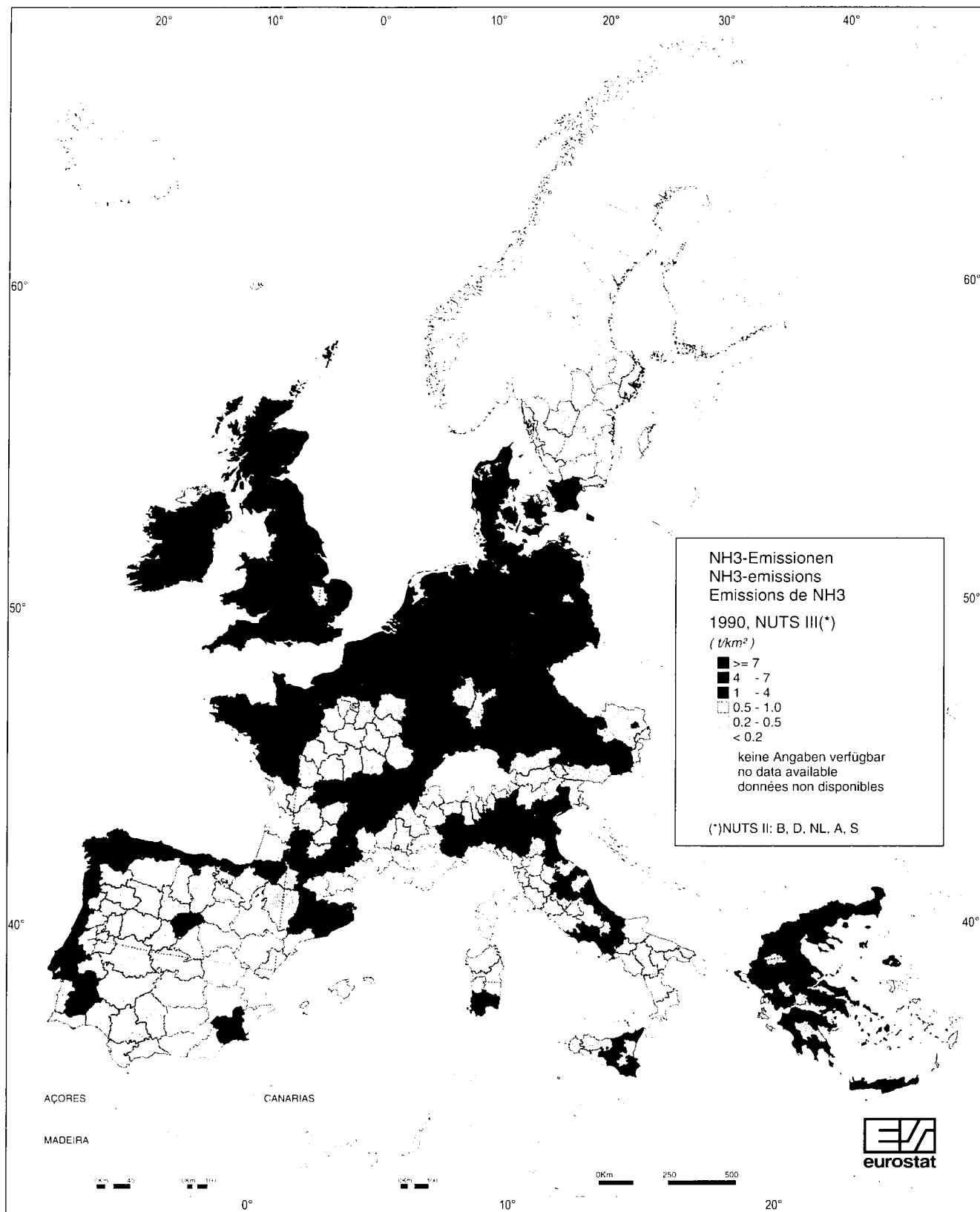
Map 5.6.7
N₂O-emissions

Carte 5.6.7
Emissions de N₂O

Quelle: EUA — CORINAIR

Source: EEA — CORINAIR

Source: AEE — CORINAIR



Karte 5.6.8
NH₃-Emissionen

Map 5.6.8
NH₃-emissions

Carte 5.6.8
Emissions de NH₃

Quelle: EUA — CORINAIR

Source: EEA — CORINAIR

Source: AEE — CORINAIR

Anmerkungen

5.1.1 Schwefeloxidemissionen: Insgesamt

Anmerkungen für die Jahre 1970 und 1975:

Ireland: Industrieprozesse sind ausgeschlossen.
Italia: Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976.
Portugal: Nur SO₂.
Canada: Nur SO₂. Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1992 - 1993.

Anmerkungen für die Jahre 1980 - 1995:

USA: Nur SO₂.
Canada: Nur SO₂.
Nippon (Japan): Angaben für 1990 sind vorläufig. Die Verbrennungen der Industrie schließen Industrieprozesse ein.

Übrige Länder und Quelle:

Siehe Tabelle 5.1.2 Schwefeloxidemissionen: Emissionen nach Quellen

5.1.2 Schwefeloxidemissionen: Emissionen nach Quellen

Danmark: Das dänische Kataster basiert auf Diesel- und Benzinverkäufen in Dänemark.
Deutschland: Angaben für 1993-94 sind vorläufig.

Ellada: Angaben beziehen sich auf CORINAIR-Schätzwerte und stellen somit keine offiziellen nationalen Zahlen dar.

España: Bruch in der Zeitreihe in 1985 und 1990 (CORINAIR 85 und 90).

France: Bruch in der Zeitreihe in 1989-90. Die Verbrennungen der Industrie schließen die Landwirtschaft mit ein. Emissionen, insgesamt: Einige Emissionen landwirtschaftlicher Natur sind ausgeschlossen, z. B. von Düngemitteln und Gülle. Sie werden auf 700 kt/Jahr geschätzt. Verschiedene Quellen betreffen Emissionen aus dem Energieumwandlungsprozeß.

Ireland: Emissionen von Industrieprozessen sind nicht enthalten.

Italia: Bruch in der Zeitreihe in 1985 wegen Änderung der Schätzungsmethode. Bis 1984 sind Industrieprozesse ausgeschlossen.

Nederland: Das Schätzverfahren hat sich in 1992 geändert. Angaben für 1995 sind vorläufig.

Österreich: Nur SO₂. Bruch in der Zeitreihe in 1992. Verbrennungen der Industrie für die Jahre 1992-1994 schließen Industrieprozesse ein.

Portugal: Bruch in der Zeitreihe in 1990. Vor 1990 beziehen sich die Angaben nur auf SO₂ und Emissionen für Andere mobile Quellen beziehen sich nur auf den Luftverkehr. Angaben für 1991-94 sind vorläufig.

Suomi/Finland: Angaben für 1995 sind vorläufig. Emissionen der internationalen Luftfahrt und von Marinebunkern sind nicht erfaßt. Ab 1992 sind auf Energie und Prozessen basierende Emissionen enthalten.

Island: Das Schätzverfahren hat sich in 1990 geändert.

Notes

5.1.1 Emissions of sulphur oxides: Total

Notes for years 1970 and 1975:

Ireland: Industrial processes are excluded.
Italia: 1975 data refer to 1976.
Portugal: SO₂ only.
Canada: SO₂ only. 1975 data refer to 1976.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1992 - 1993 data collection and treatment cycle.

Notes for years 1980 - 1995:

USA: SO₂ only.
Canada: SO₂ only.
Nippon (Japan): 1990 data are provisional. Industrial fuel combustion includes industrial processes.

Other countries and Source:

See table 5.1.2 Emissions of sulphur oxides: Emissions by source

5.1.2 Emissions of sulphur oxides: Emissions by source

Danmark: The Danish inventory is based on diesel and gasoline sales in Denmark.
Deutschland: 1993-94 data are provisional.

Ellada: Data refer to CORINAIR project estimates and do not represent official national figures.

España: Break in time series in 1985 and 1990 (CORINAIR 85 and 90).

France: Break in time series in 1989-90. Industrial fuel combustion includes agriculture. Total emissions: Some agriculture related emissions are excluded, e.g. from fertilizer and slurry, which are estimated at 700 kt/year. Miscellaneous data refer to emissions from energy transformation.

Ireland: Emissions from industrial processes are not included.

Italia: Break in time series in 1985 due to a change in estimation methodology. Until 1984, industrial processes are excluded.

Nederland: Estimation methodology changed in 1992. 1995 data are provisional.

Österreich: SO₂ only. Break in time series in 1992. 1992-1994 data for industrial fuel combustion include industrial processes.

Portugal: Break in time series in 1990. Before 1990 data refer to SO₂ only and emissions from other mobile sources refer to air transport only. 1991-94 data are provisional.

Suomi/Finland: 1995 data are provisional. Emissions from international aviation and marine bunkers are excluded. From 1992 energy-based and process-based emissions are included.

Island: The estimation methodology changed in 1990.

Notes

5.1.1 Emissions d'oxydes de soufre: Total

Notes pour les données de 1970 et 1975:

Ireland: Les procédés industriels sont exclus.
Italia: Les données 1975 sont de 1976.
Portugal: SO₂ seulement.
Canada: SO₂ seulement. Les données 1975 sont de 1976.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1992 - 1993 de collecte et traitement des données.

Notes pour les données de 1980 - 1995:

USA: SO₂ seulement.
Canada: SO₂ seulement.
Nippon (Japan): Les données 1990 sont provisoires. La combustion industrielle inclut les procédés industriels.

Autres pays et Source:

Voir tableau 5.1.2 Emissions d'oxydes de soufre: Emissions par source

5.1.2 Emissions d'oxydes de soufre: Emissions par source

Danmark: L'inventaire danois est fondé sur les ventes de diesel et d'essence au Danemark.
Deutschland: Les données 1993-94 sont provisoires.

Ellada: Les données sont des estimations de CORINAIR et ne représentent pas les chiffres officiels.

España: Rupture de série en 1985 et 1990 (CORINAIR 85 et 90).

France: Rupture de série en 1989-90. La combustion industrielle inclut l'agr.culture. Les émissions totales excluent certaines émissions à caractère agricole (p.ex. engrais, lisier, etc.) estimées à 700 kt/an. Divers: émissions dues à la transformation d'énergie.

Ireland: Les procédés industriels sont exclus.

Italia: Rupture de série en 1985 due à un changement de méthode d'estimation. Jusqu'en 1984, les procédés industriels sont exclus.

Nederland: 1992: changement de la méthode d'estimation. Les données 1995 sont provisoires.

Österreich: SO₂ seulement. Rupture de séries en 1992. Les chiffres 1992-94 pour la combustion industrielle incluent les procédés industriels.

Portugal: Rupture de série en 1990. Avant 1990: SO₂ seulement et les données relatives aux autres sources mobiles concernent les transports aériens seulement. Les données 1991-94 sont provisoires.

Suomi/Finland: Les données 1995 sont provisoires. Les émissions de l'aviation internationale et des soutages maritimes sont exclues. A partir de 1992, les émissions des centrales électriques et des procédés industriels sont incluses.

Island: La méthode d'estimation a été changée en 1990.

Norge: Seeverkehr und nationale Flugzeuge im Ausland sind ausgeschlossen. Angaben zur Verbrennung für 1980-1984 beinhalten Kraftwerke.

Schweiz/Suisse: Nur SO₂.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Vorläufige Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1996 - 1997.

5.2.1 Stickstoffoxidemissionen: Insgesamt

Anmerkungen für die Jahre 1970 und 1975:

France: Ausgeschlossen sind einige Emissionen landwirtschaftlicher Natur, z. B. von Düngemitteln und Gülle. Sie werden auf 700 kt/Jahr geschätzt. Angaben für 1970 beziehen sich auf 1971.

Italia: Angaben für 1975 beziehen sich auf 1973.

Suomi/Finland: Angaben für 1975 beziehen sich auf 1977.

Norge: Seeverkehr und nationale Flugzeuge im Ausland sind ausgeschlossen.

Canada: Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1992 - 1993.

Anmerkungen für die Jahre 1980 - 1995:

Nippon (Japan): Die Verbrennungen der Industrie schließen Industrie- und Energieprozesse ein. Angaben für 1990 sind vorläufig.

Übrige Länder und Quelle:

Siehe Tabelle 5.2.2 Stickstoffoxidemissionen: Emissionen nach Quellen

5.2.2 Stickstoffoxidemissionen: Emissionen nach Quellen

Danmark: Das dänische Kataster basiert auf Diesel- und Benzinverkäufen in Dänemark.

Deutschland: Angaben für 1993-94 sind vorläufig.

Ellada: Verschiedene Quellen: einschließlich Abfallemissionen und Emissionen aus der Natur.

España: Bruch in der Zeitreihe in 1990 (CORINAIR 90).

France: Bruch in der Zeitreihe in 1989-90. Die Verbrennungen der Industrie schließen die Landwirtschaft mit ein. Emissionen, insgesamt: Einige Emissionen landwirtschaftlicher Natur sind ausgeschlossen, z. B. von Düngemitteln und Gülle. Sie werden auf 700 kt/Jahr geschätzt. Mobile Quellen 1980-89: nur Straßenverkehr.

Ireland: Angaben 1981-84 basieren auf verschiedenen Methoden.

Italia: Bruch in der Zeitreihe in 1985 wegen Änderung der Schätzungs-methode. Bis 1984 sind Industrie- und Energieprozesse ausgeschlossen.

Nederland: Das Schätzverfahren hat sich in 1992 geändert. Angaben für 1995 sind vorläufig.

Österreich: Bruch in der Zeitreihe in 1992. Verbrennungen der Industrie für die Jahre 1992-1994 schließen Industrie- und Energieprozesse ein. Verschiedene Quellen 1980: OECD-Schätzwert.

Norge: Ocean transport and national aircraft abroad are excluded. From 1980 to 1984 fuel combustion includes power stations.

Schweiz/Suisse: SO₂ only.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Provisional results of the 1996 - 1997 data collection and treatment cycle.

5.2.1 Emissions of nitrogen oxides: Total

Notes for years 1970 and 1975:

France: Excludes some agricultural-related emissions, e.g. from fertilizer and slurry, which are estimated at 700 kt/year. 1970 data refer to 1971.

Italia: 1975 data refer to 1973.

Suomi/Finland: 1975 data refer to 1977.

Norge: Excludes ocean transport and national aircraft abroad.

Canada: 1975 data refer to 1976.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1992 - 1993 data collection and treatment cycle.

Notes for years 1980 - 1995:

Nippon (Japan): Industrial fuel combustion includes industrial processes. 1990 data are provisional.

Other countries and Source:

See table 5.2.2 Emissions of nitrogen oxides: Emissions by source

5.2.2 Emissions of nitrogen oxides: Emissions by source

Danmark: The Danish inventory is based on diesel and gasoline sales in Denmark.

Deutschland: 1993-94 data are provisional.

Ellada: Miscellaneous data include waste and nature.

España: Break in time series in 1990 (CORINAIR 90).

France: Break in time series in 1989-90. Industrial fuel combustion includes agriculture. Total emissions: Some agriculture related emissions are excluded, e.g. from fertilizer and slurry, which are estimated at 700 kt/year. 1980-89: Mobile sources other than road transport are excluded.

Ireland: 1981-84 data are based on a different methodology.

Italia: Break in time series in 1985 due to a change in estimation methodology. Until 1984, industrial processes are excluded.

Nederland: Estimation methodology changed in 1992. 1995 data are provisional.

Österreich: Break in time series in 1992. 1992-1994 data for industrial fuel combustion include industrial processes. 1980 miscellaneous: OECD estimate.

Norge: Les transports en mer et les avions nationaux à l'étranger sont exclus. Combustion: Les données 1980-1984 incluent les centrales électriques.

Schweiz/Suisse: SO₂ seulement.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats provisoires du cycle 1996 - 1997 de collecte et traitement des données.

5.2.1 Emissions d'oxydes d'azote: Total

Notes pour les données de 1970 et 1975:

France: Exclut certaines émissions à caractère agricole (p.ex. engrais, lisier, etc.) estimées à 700 kt/an. Les données 1970 sont de 1971.

Italia: Les données 1975 sont de 1973.

Suomi/Finland: Les données 1975 sont de 1977.

Norge: Les transports maritimes et les avions nationaux à l'étranger sont exclus.

Canada: Les données 1975 sont de 1976.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1992 - 1993 de collecte et traitement des données.

Notes pour les données de 1980 - 1995:

Nippon (Japan): Les données relatives à la combustion industrielle incluent les procédés industriels. Les données 1990 sont provisoires.

Autres pays et Source:

Voir tableau 5.2.2 Emissions d'oxydes d'azote: Emissions par source

5.2.2 Emissions d'oxydes d'azote: Emissions par source

Danmark: L'inventaire danois est fondé sur les ventes de diesel et d'essence au Danemark.

Deutschland: Les données 1993-94 sont provisoires.

Ellada: Divers: émissions naturelles et des déchets.

España: Rupture de série en 1990 (CORINAIR 90).

France: Rupture de série en 1989-90. La combustion industrielle inclut l'agriculture. Les émissions totales excluent certaines émissions à caractère agricole (p.ex. engrais, lisier, etc.) estimées à 700 kt/an. 1980-89 Sources mobiles: transport routier seulement.

Ireland: Les données 1981-84 sont fondées sur une méthodologie différente.

Italia: Rupture de série en 1985 due à un changement de méthode d'estimation. Jusqu'en 1984, les procédés industriels sont exclus.

Nederland: Changement de la méthode d'estimation en 1992. Les données 1995 sont provisoires.

Österreich: Rupture de série en 1992. Les chiffres 1992-1994 pour la combustion industrielle incluent les procédés industriels. 1980 divers: estimations de l'OCDE.

Portugal: Bruch in der Zeitreihe in 1990. Vor 1990 beziehen sich die Emissionen für Andere mobile Quellen nur auf den Luftverkehr. Angaben für 1991-94 sind vorläufig.

Suomi/Finland: Angaben für 1995 sind vorläufig. Emissionen der internationalen Luftfahrt und von Marinebunkern sind nicht erfaßt. Ab 1992 sind auf Energie und Prozessen basierende Emissionen enthalten.

Island: Das Schätzverfahren hat sich in 1990 geändert. Angaben 1980-1989 für Verbrennungen der Industrie schließen Industrieprozesse ein.

Norge: Seeverkehr und nationale Flugzeuge im Ausland sind ausgeschlossen. Angaben zur Verbrennung für 1980-1984 beinhalten Kraftwerke.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Vorläufige Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1996 - 1997.

5.3.1 Partikelemissionen: Insgesamt

Anmerkungen für die Jahre 1970 und 1975:

Italia: Die Angaben beinhalten keine Emissionen aus Industrieprozessen. Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976.

Portugal: OECD-Schätzwerte.

United Kingdom: Die Angaben beziehen sich auf schwarzen Rauch.

Canada: Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1992 - 1993.

Anmerkungen für die Jahre 1980 - 1995:

USA: Angaben beziehen sich auf Partikel kleiner 10 µm. Emissionen von "fugitive dust, prescribed burning" und sonstigem Feuer sind nicht enthalten (sie belaufen sich auf 26 677 kt in 1995).

Nippon (Japan): Mobile Quellen beziehen sich nur auf den Straßenverkehr. Emissionen aus Industrieprozessen sind nicht enthalten.

Übrige Länder und Quelle:

Siehe Tabelle 5.3.2 Partikelemissionen: Emissionen nach Quellen

5.3.2 Partikelemissionen: Emissionen nach Quellen

Danmark: Das dänische Kataster basiert auf Diesel- und Benzinverkäufen in Dänemark.

Deutschland: Angaben für 1993-94 sind vorläufig.

France: Angaben für Stationäre Quellen schließen die Landwirtschaft ein. Emissionen, insgesamt beinhalten nur Mobile Quellen des Straßenverkehrs.

Italia: Die Methode für Mobile Quellen hat sich in 1985 geändert. Angaben für Stationäre Quellen 1980-1984 und Emissionen, insgesamt schließen Industrieprozesse aus.

Portugal: Break in time series in 1990. Before 1990 emissions from other mobile sources refer to air transport only. 1991-94 data are provisional.

Suomi/Finland: 1995 data are provisional. Emissions from international aviation and marine bunkers are excluded. From 1992 energy-based and process-based emissions are included.

Island: The estimation methodology changed in 1990. 1980-1989 data for industrial fuel combustion include industrial processes.

Norge: Ocean transport and national aircraft abroad are excluded. From 1980 to 1984 data for fuel combustion include power stations.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Provisional results of the 1996 - 1997 data collection and treatment cycle.

5.3.1 Emissions of particulate matter: Total

Notes for years 1970 and 1975:

Italia: Data exclude emissions from industrial processes. 1975 data refer to 1976.

Portugal: OECD estimates.

United Kingdom: Data refer to black smoke.

Canada: 1975 data refer to 1976.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1992 - 1993 data collection and treatment cycle.

Notes for years 1980 - 1995:

USA: Data refer to PM10. Emissions from fugitive dust, prescribed burning and other fires are excluded (these emissions amounted to 26 677 kt in 1995).

Nippon (Japan): Emissions from industrial processes and from mobile sources other than road transport are excluded.

Other countries and Source:

See table 5.3.2 Emissions of particulate matter: Emissions by source

5.3.2 Emissions of particulate matter: Emissions by source

Danmark: The Danish inventory is based on diesel and gasoline sales in Denmark.

Deutschland: 1993-94 data are provisional.

France: Data for stationary sources include agriculture. Total emissions exclude mobile sources other than road transport.

Italia: The methodology for mobile sources changed in 1985. 1980-1984 data for stationary sources and total emissions exclude industrial processes.

Portugal: Rupture de série en 1990. Avant 1990: les données relatives aux autres sources mobiles concernent les transports aériens seulement. Les données 1991-94 sont provisoires.

Suomi/Finland: Les données 1995 sont provisoires. Les émissions de l'aviation internationale et des soutages maritimes sont exclues. A partir de 1992, les émissions des centrales électriques et des procédés industriels sont incluses.

Island: La méthode d'estimation a été changée en 1990. 1980-1989: les données relatives à la combustion industrielle incluent les procédés industriels.

Norge: Les transports en mer et les avions nationaux à l'étranger sont exclus. Les données 1980-1984 relatives à la combustion incluent les centrales électriques.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats provisoires du cycle 1996 - 1997 de collecte et traitement des données.

5.3.1 Emissions de matières particulaires: Total

Notes pour les données de 1970 et 1975:

Italia: Les données excluent les émissions des procédés industriels. Les données 1975 sont de 1976.

Portugal: Estimations de l'OCDE.

United Kingdom: Les données concernent les fumées noires.

Canada: Les données 1975 sont de 1976.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1992 - 1993 de collecte et traitement des données.

Notes pour les données de 1980 - 1995:

USA: Les données se réfèrent aux particules de diamètre inférieur à 10 microns. Les émissions de "fugitive dust, prescribed burning" et autres feus sont exclus (ces émissions s'élevaient à 26 677 kt en 1995).

Nippon (Japan): Sources mobiles concernent transports routiers uniquement. Les émissions des procédés industriels sont exclus.

Autres pays et Source:

Voir tableau 5.3.2 Emissions de matières particulaires: Emissions par source

5.3.2 Emissions de matières particulaires: Emissions par source

Danmark: L'inventaire danois est fondé sur les ventes de diesel et d'essence au Danemark.

Deutschland: Les données 1993-94 sont provisoires.

France: Les données relatives aux sources fixes incluent l'agriculture. Les émissions totales excluent les émissions des sources mobiles sauf transports routiers.

Italia: La méthodologie pour les sources mobiles a été changée en 1985. Les données 1980-1984 relatives aux sources fixes et émissions totales excluent les émissions des procédés industriels.

Nederland: Angaben beziehen sich auf Partikel kleiner 10 µm.

Suomi/Finland: Das Schätzverfahren hat sich in 1992 geändert. Angaben für 1995 sind vorläufig.

United Kingdom: Die Angaben beziehen sich auf schwarzen Rauch. Angaben für Verbrennungen der Industrie schließen Industrieprozesse ein.

Norge: Angaber: zur Verbrennung für 1980-1984 beinhalten Kraftwerke.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Vorläufige Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1996 - 1997.

Nederland: Data refer to PM10.

Suomi/Finland: The estimation methodology changed in 1992. 1995 data are provisional.

United Kingdom: Data refer to black smoke. Data for industrial fuel combustion include industrial processes.

Norge: From 1980 to 1984 data for fuel combustion include power stations.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Provisional results of the 1996 - 1997 data collection and treatment cycle.

Nederland: Les données se réfèrent aux particules de diamètre inférieur à 10 microns.

Suomi/Finland: Changement de méthode d'estimation en 1992. Les données 1995 sont provisoires.

United Kingdom: Les données concernent les fumées noires. Les données relatives à la combustion industrielle incluent les procédés industriels.

Norge: Les données 1980-1984 relatives à la combustion incluent les centrales électriques.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats provisoires du cycle 1996 - 1997 de collecte et traitement des données.

5.4.1 Kohlenmonoxidemissionen: Insgesamt

Anmerkungen für die Jahre 1970 und 1975:

España: Emissionen aus der Verbrennung und Emissionen von Kraftwerken sind in den Angaben für 1975 nicht enthalten.

Italia: Angaben schließen Emissionen aus dem Industrieprozess aus. Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976.

Portugal: OECD-Schätzwerte. Emissionen aus der Verbrennung sind ausgeschlossen.

Canada: Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1992 - 1993.

Anmerkungen für die Jahre 1980 - 1995:

USA: Emissionen von "fugitive dust, prescribed burning" und sonstigem Feuer sind nicht enthalten (sie belaufen sich auf 4 675 kt in 1995).

Übrige Länder und Quelle:

Siehe Tabelle 5.4.2 Kohlenmonoxidemissionen: Emissionen nach Quellen

5.4.1 Emissions of carbon monoxide: Total

Notes for years 1970 and 1975:

España: 1975 data exclude emissions from power stations and fuel combustion.

Italia: Data exclude emissions from industrial processes. 1975 data refer to 1976.

Portugal: OECD estimates. Emissions from fuel combustion are excluded.

Canada: 1975 data refer to 1976.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1992 - 1993 data collection and treatment cycle.

Notes for years 1980 - 1995:

USA: Emissions from fugitive dust, prescribed burning and other fires are excluded (these emissions amounted to 4 675 kt in 1995).

Other countries and Source:

See table 5.4.2 Emissions of carbon monoxide: Emissions by source

5.4.1 Emissions de monoxyde de carbone: Total

Notes pour les données de 1970 et 1975:

España: Les données 1975 excluent les centrales d'énergie et la combustion de combustibles.

Italia: Les données excluent les émissions des procédés industriels. Les données 1975 sont de 1976.

Portugal: Estimations de l'OCDE. Les émissions dues à la combustion de combustibles sont exclues.

Canada: Les données 1975 sont de 1976.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1992 - 1993 de collecte et traitement des données.

Notes pour les données de 1980 - 1995:

USA: Les émissions de "fugitive dust, prescribed burning" et autres feus sont exclus (ces émissions s'élevaient à 4 675 kt en 1995).

Autres pays et Source:

Voir tableau 5.4.2 Emissions de monoxyde de carbone: Emissions par source

5.4.2 Kohlenmonoxidemissionen: Emissionen nach Quellen

Danmark: Das dänische Kataster basiert auf Diesel- und Benzinverkäufen in Dänemark. Angaben schließen Emissionen aus der Kohlelagerung aus (schätzungsweise 36 kt in 1994). Mobile Quellen (ohne Straßenverkehr): Änderung der Schätzungsmethode in 1994.

Deutschland: Angaben für 1993-94 sind vorläufig.

España: Bruch in der Zeitreihe in 1990 (CORINAIR 90).

France: Das Schätzverfahren hat sich in 1990 geändert. Die nicht-industrielle Verbrennung schließt die Landwirtschaft ein.

Italia: Bruch in der Zeitreihe in 1985 wegen Änderung der Schätzungsmethode. 1984 sind Industrieprozesse ausgeschlossen.

Nederland: Das Schätzverfahren hat sich in 1992-93 geändert. Angaben für 1995 sind vorläufig.

5.4.2 Emissions of carbon monoxide: Emissions by source

Danmark: The Danish inventory is based on diesel and gasoline sales in Denmark. Data exclude emissions from coal storage (estimated at 36 kt in 1994). Mobile sources other than road transport: change in estimation methodology in 1994.

Deutschland: 1993-94 data are provisional.

España: Break in time series in 1990 (CORINAIR 90).

France: The estimation methodology changed in 1990. Non-industrial fuel combustion includes agriculture.

Italia: Break in time series in 1985 due to a change in estimation methodology. Through 1984, industrial processes are excluded.

Nederland: Estimation methodology changed in 1992-93. 1995 data are provisional.

5.4.2 Emissions de monoxyde de carbone: Emissions par source

Danmark: L'inventaire danois est fondé sur les ventes de diesel et d'essence au Danemark. Les données excluent les émissions du stockage de charbon (estimées à 36 kt en 1994). Sources mobiles autres que le transport routier: changement de méthode d'estimation en 1994.

Deutschland: Les données 1993-94 sont provisoires.

España: Rupture de série en 1990 (CORINAIR 90).

France: La méthode d'estimation a été changée en 1990. La combustion non-industrielle inclut l'agriculture.

Italia: Rupture de série en 1985 due à un changement de méthode d'estimation. Jusqu'en 1984, les procédés industriels sont exclus.

Nederland: Changement de la méthode d'estimation en 1992-93. Les données 1995 sont provisoires.

Österreich: Angaben 1980, 1985-86 und 1992 für Stationäre Quellen und Emissionen, insgesamt sind OECD-Schätzwerte. Angaben 1992-94 sind vorläufig und Angaben für Verbrennungen der Industrie schließen Industrieprozesse ein. Verschiedene Quellen 1980: OECD-Schätzwert.

Suomi/Finland: Angaben für 1990 sind aus dem CORINAIR 90. Änderung der Schätzungsmethode in 1992. Angaben für 1995 sind vorläufig. Die Zahlen 1992-93 für Emissionen, insgesamt bei Stationäre Quellen beinhalten Emissionswerte von 1994 von Industrieprozessen.

Sverige: Angabe für Emissionen, insgesamt 1988 ist ein OECD-Schätzwert.

United Kingdom: Verbrennungen der Industrie schließen Industrieprozesse ein. Nur die wichtigsten Emissionsquellen. Angaben für 1990 sind aus dem CORINAIR 90.

Island: Emissionen aus Industrieprozessen sind ausgeschlossen. Das Schätzverfahren hat sich in 1990 geändert.

Norge: Angaben zur Verbrennung für 1980-1984 beinhalten Kraftwerke.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Vorläufige Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1996 - 1997.

Österreich: 1980, 1985-86 und 1992 data for stationary sources and total emissions are OECD estimates. 1992-94 data are provisional and data for industrial fuel combustion includes industrial processes. 1980 miscellaneous: OECD estimate.

Suomi/Finland: 1990 data is from CORINAIR 90. Change of estimation methodology in 1992. 1995 data are provisional. 1992-93 figures for total emissions from stationary sources include 1994 data for emissions from industrial processes.

Sverige: 1988 data for total emissions is an OECD estimate.

United Kingdom: Industrial fuel combustion includes industrial processes. Principal emission sources only. 1990 data is from CORINAIR 90.

Island: Emissions from industrial processes are excluded. The estimation methodology changed in 1990.

Norge: From 1980 to 1984 data for fuel combustion include power stations.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Provisional results of the 1996 - 1997 data collection and treatment cycle.

Österreich: Les données 1980, 1985-86 et 1992 relatives aux sources fixes et aux émissions totales sont des estimations de l'OCDE. Les données 1992-94 sont provisoires et les chiffres pour la combustion industrielle incluent les procédés industriels. 1980 divers: estimations de l'OCDE.

Suomi/Finland: Les données 1990 sont de CORINAIR 90. La méthode d'estimation a été changée en 1992. Les données 1995 sont provisoires. Les chiffres 1992-93 pour les sources fixes incluent le chiffre 1994 pour les procédés industriels.

Sverige: Le chiffre 1988 pour les émissions totales est une estimation de l'OCDE.

United Kingdom: La combustion industrielle inclut les procédés industriels. Sources principales seulement. Les données 1990 sont de CORINAIR 90.

Island: Les émissions des procédés industriels sont exclus. La méthode d'estimation a été changée en 1990.

Norge: Les données 1980-1984 relatives à la combustion incluent les centrales électriques.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats provisoires du cycle 1996 - 1997 de collecte et traitement des données.

5.5.1 Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen: Insgesamt

Allgemeine Anmerkungen: Anthropogene Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, Methan ausgenommen (NMVOC).

Anmerkungen für die Jahre 1970 und 1975:

Deutschland: Die Angaben beinhalten CH₄-Emissionen aus der Verbrennung.

Italia: Angaben für Mobile und Stationäre Quellen basieren nur auf Emissionen aus der Verbrennung und beinhalten CH₄. Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976.

Nederland: Einschließlich CH₄-Emissionen aus der mobilen und stationären Verbrennung von Brennstoffen.

Sverige: VOCs, insgesamt.

Canada: Angaben für 1975 beziehen sich auf 1976. VOCs, insgesamt.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1992 - 1993.

Anmerkungen für die Jahre 1980 - 1995:

USA: Emissionen von "fugitive dust, prescribed burning" und sonstigem Feuer sind nicht enthalten (geschätzt auf 280 kt in 1995).

Canada: VOCs, insgesamt.

Übrige Länder und Quelle: Siehe Tabelle 5.5.2 Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen: Emissionen nach Quellen

5.5.1 Emissions of volatile organic compounds: Total

General notes: Man-made emissions of volatile organic compounds other than methane (NMVOC).

Notes for years 1970 and 1975:

Deutschland: Data include CH₄ emissions from combustion.

Italia: For mobile and stationary sources, data are based only on emissions from fuel combustion and include CH₄. 1975 data refer to 1976.

Nederland: CH₄ emissions from mobile and stationary fuel combustion included.

Sverige: Total VOCs.

Canada: 1975 data refer to 1976. Total VOCs.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1992 - 1993 data collection and treatment cycle.

Notes for years 1980 - 1995:

USA: Emissions from fugitive dust, prescribed burning and other fires are excluded (estimated at 280 kt in 1995).

Canada: Total VOCs.

Other countries and Source: See table 5.5.2 Emissions of volatile organic compounds: Emissions by source

5.5.1 Emissions de composés organiques volatils: Total

Notes générales: Emissions anthropiques de composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM).

Notes pour les données de 1970 et 1975:

Deutschland: Les données incluent les émissions de méthane (CH₄) issues de la combustion.

Italia: Les données relatives aux sources mobiles et fixes ne comprennent que les émissions issues de la combustion de combustibles et elles incluent le CH₄. Les données 1975 sont de 1976.

Nederland: Inclut les émissions mobiles et fixes de CH₄ dues à la combustion de combustibles.

Sverige: Composés organiques volatils totaux.

Canada: Les données 1975 sont de 1976. Composés organiques volatils totaux.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1992 - 1993 de collecte et traitement des données.

Notes pour les données de 1980 - 1995:

USA: Les émissions de "fugitive dust, prescribed burning" et autres feux sont exclus (ces émissions s'élevaient à 280 kt en 1995).

Canada: COV totaux.

Autres pays et Source: Voir tableau 5.5.2 Emissions de composés organiques volatils: Emissions par source

5.5.2 Emissionen flüchtiger organischer
Verbindungen: Emissionen nach Quellen

Allgemeine Anmerkungen: Anthropogene Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen. Methan ausgenommen (NMVOC).

Danmark: Das dänische Kataster basiert auf Diesel- und Benzinverkäufen in Dänemark.
Deutschland: Angaben für 1993-94 sind vorläufig.

Ellada: Bruch in der Zeitreihe zwischen 1980 und 1985. Angaben für 1985 sind aus dem CORINAIR 85. Angaben für 1990 sind aus dem CORINAIR 90. Mobile Quellen 1985-1990 beziehen sich nur auf den Straßenverkehr. Stationäre Quellen schließen Emissionen aus der Gewinnung und Verteilung fossiler Brennstoffe aus.

España: Bruch in der Zeitreihe in 1990 (CORINAIR 90). Stationäre Quellen: Angaben 1980-1989 ohne Verbrennungen der Industrie; Angaben für 1980 schließen Industrieprozesse aus.

France: Die nicht-industrielle Verbrennung schließt die Landwirtschaft ein.

Luxembourg: VOCs, insgesamt.

Nederland: Einschließlich CH₄-Emissionen aus der mobilen und stationären Verbrennung von Brennstoffen. Das Schätzverfahren hat sich in 1993 geändert.

Österreich: Beinhaltet OECD-Schätzwerte. Bruch in der Zeitreihe in 1992. Angaben 1992-94 sind vorläufig.

Portugal: Angaben für 1983 sind OECD-Schätzwerte. Seit 1986 beinhalten die Angaben Emissionen aus der Behandlung von Schlamm. Bruch in der Zeitreihe in 1990.

Suomi/Finland: Das Schätzverfahren hat sich in 1992 geändert. Angaben für 1995 sind vorläufig. Lösemittel: umfaßt Verschieden Quellen. Angaben für 1990 sind aus dem CORINAIR 90. Stationäre Quellen: 1990 schließt die nicht-industrielle Verbrennung aus.

Sverige: VOCs, insgesamt. Industrieprozesse beinhalten die industrielle Verwendung von Lösemitteln.

Island: Bei Stationäre Quellen enthaltene Lösemittel beziehen sich nur auf Terpentinersatz. Das Schätzverfahren hat sich in 1990 geändert.

Norge: Angaben zur Verbrennung für 1980-84 beinhalten Kraftwerke und Industrieprozesse.

Schweiz/Suisse: VOCs, insgesamt.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Vorläufige Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1996 - 1997.

5.5.2 Emissions of volatile organic
compounds: Emissions by source

General notes: Man-made emissions of volatile organic compounds other than methane (NMVOC).

Danmark: The Danish inventory is based on diesel and gasoline sales in Denmark.
Deutschland: 1993-94 data are provisional.

Ellada: Break in time series between 1980 and 1985. 1985 data are from CORINAIR 85 and 1990 data are from CORINAIR 90. 1985-1990 data for mobile sources refers to road transport only. Stationary sources exclude emissions from the extraction and distribution of fossil fuels.

España: Break in time series in 1990 (CORINAIR 90). Stationary sources: 1980-89 exclude industrial fuel combustion; 1980 exclude industrial processes.

France: Non-industrial fuel combustion includes agriculture.

Luxembourg: Total VOCs.

Nederland: Includes CH₄ emissions from mobile and stationary fuel combustion. Change in the estimation methodology in 1993.

Österreich: Includes OECD estimates. Break in time series in 1992. 1992-94 data are provisional.

Portugal: 1983 data are OECD estimates. Since 1986, data include emissions from sewage treatment. Break in time series in 1990.

Suomi/Finland: The estimation methodology changed in 1992. 1995 data are provisional. Solvents: includes miscellaneous sources. 1990 data are from CORINAIR 90. Stationary sources: 1990 excludes non-industrial fuel combustion.

Sverige: Total VOCs. Industrial processes include the industrial use of solvents.

Island: Solvents included in stationary sources refer to white spirit only. The estimation methodology changed in 1990.

Norge: 1980-84 data for fuel combustion includes power stations and industrial processes.

Schweiz/Suisse: Total VOCs.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Provisional results of the 1996 - 1997 data collection and treatment cycle.

5.5.2 Emissions de composés organiques
volatils: Emissions par source

Notes générales: Emissions anthropiques de composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM).

Danmark: L'inventaire danois est fondé sur les ventes de diesel et d'essence au Danemark.
Deutschland: Les données 1993-94 sont provisoires.

Ellada: Rupture de série entre 1980 et 1985. Les données 1985 sont de CORINAIR 85 et les données 1990 sont de CORINAIR 90. Sources mobiles: Les données 1985-90 concerne les transports routiers uniquement. Sources fixes: Les données excluent les émissions dues à l'extraction et à la distribution des combustibles solides.

España: Rupture de série en 1990 (CORINAIR 90). Sources fixes: Les données 1980-1989 excluent la combustion industrielle; 1980: excluent les procédés industriels.

France: La combustion non-industrielle inclut l'agriculture.

Luxembourg: COV totaux.

Nederland: Inclut les émissions mobiles et fixes de CH₄ dues à la combustion de combustibles. Changement de méthode d'estimation en 1993.

Österreich: Inclut des estimations de l'OCDE. Rupture de séries en 1992. Les données 1992-94 sont provisoires.

Portugal: Les données 1983 sont des estimations de l'OCDE. Depuis 1986, les données incluent les émissions issues du traitement des boues. Rupture de série en 1990.

Suomi/Finland: Changement de méthode d'estimation en 1992. Les données 1995 sont provisoires. Solvants: inclut des sources divers. Les données 1990 sont de CORINAIR 90. Le chiffre 1990 pour les sources fixes exclut la combustion non-industrielle.

Sverige: COV totaux. Les procédés industriels incluent l'utilisation industrielle des solvants.

Island: Les solvants compris dans les sources fixes se rapportent au white spirit seulement. La méthode d'estimation a été changée en 1990.

Norge: Les données 1980-84 concernent la combustion incluent les procédés industriels et les centrales électriques.

Schweiz/Suisse: COV totaux.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats provisoires du cycle 1996 - 1997 de collecte et traitement des données.

5.6 CORINAIR-Emissionskataster 1990

Allgemeine Anmerkungen:

Die Null ("0") ist in den Tabellen nicht einheitlich verwendet. So kann sie "Schätzwert 0", "vermutlich 0 bzw. unbedeutend" (AZ) oder "keine Schätzung vorgenommen" (NE) bedeuten.

Aufgrund von Änderungen an der Systematik (SNAP) und der Definition von Emissionsfaktoren usw. sind die CORINAIR-90-Daten nicht voll mit den CORINAIR-85-Daten anderer Veröffentlichungen vergleichbar. Bei Vergleichen ist daher eine gewisse Vorsicht geboten.

Die aufgeführten Länder haben der EUA mitgeteilt, daß ihr CORINAIR-90-Kataster in seiner endgültigen Form vorliegt. "Endgültig" bedeutet, daß das Kataster einer Reihe von Konsistenzprüfungen unterzogen wurde, Anpassungen und Aktualisierungen vorgenommen wurden und von nationaler Seite keine weiteren Änderungen mehr zu erwarten sind. Allerdings sind noch geringfügige Anpassungen zur Verbesserung der Übereinstimmung zwischen den Ländern möglich, bevor die endgültige Fassung von CORINAIR 90 veröffentlicht wird.

DDR vor dem 3.10.1990, Deutschland vor dem 3.10.1990: In den Schätzungen für die Quellengruppe 8 "Andere mobile Quellen, mobile Maschinen und Geräte" ist der Seeverkehr nicht enthalten. Beim Flugverkehr ist nur die zivile Luftfahrt berücksichtigt.

5.6.1 Detailliertes Emissionskataster nach Quellen

EUR 15, EUR 12, Deutschland vor dem 3.10.1990: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein.
DDR vor dem 3.10.1990: Angaben für das Gebiet der ehemaligen DDR; sie schließen Berlin (Ost) ein.

Quelle: Europäische Umweltagentur: CORINAIR-Emissionskataster 1990.

5.6.2 Gegenüberstellung der Emissionsschätzwerte, 1990

Allgemeine Anmerkung: In den CORINAIR-Vergleichswerten ist die Quellengruppe 11 "Natur" nicht enthalten.

Quelle: Emissions-Tabellen 4.1.1, 4.3.1, 5.1.1 - 5.2.2 und 5.5.1 - 5.6.1

5.6 CORINAIR 1990 inventory

General notes:

Some inconsistencies are present in these tables in the use of zeros (0) which may indicate "estimated to be zero", "assumed to be zero or negligible" (AZ) or "not estimated" (NE).

Due to developments in the nomenclature (SNAP) and in the understanding of emission factors etc., CORINAIR 90 data are not fully comparable with CORINAIR 85 data published elsewhere. Hence comparisons should be made with care.

Countries included have notified the EEA that their CORINAIR 90 inventory is final. "Final" means that the inventory has been submitted to a number of consistency checks, adjustments and updates have been made and no further changes are expected from the national expert. However, minor adjustments may be made to improve consistency between countries before publication of the final CORINAIR 90.

DDR vor dem 3.10.1990, Deutschland vor dem 3.10.1990: The estimates for source group 8 "Other mobile sources and machinery" exclude marine activities; and airports refer to civil aviation only.

5.6.1 Detailed inventory of emissions by source

EUR 15, EUR 12, Deutschland vor dem 3.10.1990: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990.
DDR vor dem 3.10.1990: Data for the territory of the former German Democratic Republic, including East Berlin.

Source: European Environment Agency: CORINAIR 1990 inventory.

5.6.2 Comparison of emission estimates, 1990

General note: CORINAIR totals exclude source group 11 "Nature".

Source: Emission tables 4.1.1, 4.3.1, 5.1.1 - 5.2.2 and 5.5.1 - 5.6.1

5.6 Inventaire CORINAIR 1990

Remarques générales:

Ces tableaux présentent certaines incohérences dans l'usage du zéro (0) qui peut indiquer "estimé nul", "supposé nul ou négligeable" (AZ) ou "non estimé" (NE).

Du fait de l'évolution de la nomenclature (SNAP) et des significations données aux facteurs d'émissions, etc., les données CORINAIR 90 ne sont pas intégralement comparables à celles de 1985 publiées par ailleurs. Les comparaisons devront donc rester prudentes.

Les pays concernés ont fait savoir à l'AEE que leur inventaire CORINAIR 90 est "définitif": il a été soumis à un certain nombre de contrôles de cohérence, d'ajustements et de mises à jour, et l'expert national n'entend procéder à aucun remaniement supplémentaire. Cependant, on pourra effectuer des corrections mineures pour améliorer la cohérence entre les pays avant publication du document final CORINAIR 90.

DDR vor dem 3.10.1990, Deutschland vor dem 3.10.1990: Les estimations pour le groupe source 8 "Autres sources mobiles et machines" excluent les activités maritimes; le terme aéroport ne concerne que l'aviation civile.

5.6.1 Inventaire détaillé des émissions par source

EUR 15, EUR 12, Deutschland vor dem 3.10.1990: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.
DDR vor dem 3.10.1990: Les données pour le territoire de l'ancienne République démocratique d'Allemagne, Berlin est inclus.

Source: Agence européenne de l'environnement: Inventaire CORINAIR 1990.

5.6.2 Comparaison des émissions estimées, 1990

Note générale: Les totaux de CORINAIR excluent le groupe source 11 "Nature".

Source: Tableaux des émissions 4.1.1, 4.3.1, 5.1.1 - 5.2.2 et 5.5.1 - 5.6.1

Deutscher Text.....	164
English text.....	167
Texte français.....	169

	Tabellen	Tables	Tableaux	
6.1	Wasservorkommen	Water resources	Ressources en eau	171
6.1.1	Langjährige Jahresmittelwerte	Long term annual average	Moyenne annuelle à long terme	171
6.2	Wasserentnahme	Water abstraction	Prélèvements d'eau	172
6.2.1	Süßwasser, insgesamt	Total fresh water	Eau douce totale	172
6.2.2	Süßwasser nach Herkunft	Fresh water by source	Eau douce par source	173
6.2.3	Süßwasser, insgesamt nach Hauptverwendungszwecken, 1990	Total fresh water by major activity, 1990	Eau douce totale par activité principale, 1990	174
6.2.4	Grundwasser (Süßwasser) nach Hauptverwendungszwecken, 1990	Fresh ground water by major activity, 1990	Eau douce souterraine par activité principale, 1990	175
6.2.5	Oberflächenwasser (Süßwasser) nach Hauptverwendungszwecken, 1990	Fresh surface water by major activity, 1990	Eau douce de surface par activité principale, 1990	176
6.3	Wasserverbrauch	Water consumption	Consommation d'eau	177
6.3.1	Öffentliche Wasserversorgung	Public water supply	Service d'eau public	177
6.4	Abwasser und Klärschlamm	Waste water and sewage sludge	Eaux usées et boues résiduaires	178
6.4.1	Bevölkerung mit Anschluß an die Kanalisation, 1990	Population connected to sewerage system, 1990	Population desservie par un réseau d'égouts, 1990	178
6.4.2	Anschluß der Bevölkerung an öffentliche Kläranlagen	Population served by public waste water treatment plants	Population desservie par des stations publiques de traitement des eaux usées	179
6.4.3	Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen, 1990	Municipal waste water treatment plants, 1990	Stations municipales de traitement des eaux usées, 1990	180
6.4.4	Klärschlamm von öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen, 1990	Sewage sludge from public sewage treatment, 1990	Boues résiduaires produites par les stations publiques de traitement des eaux usées, 1990	181
6.5	Qualität der Badegewässer	Bathing water quality	Qualité des eaux de baignade	182
6.5.1	Gesamtcoliforme Bakterien	Total coliforms	Coliformes totaux	182
	Anmerkungen	Notes	Notes	183

6. WASSER

Wasservorkommen, Wasserentnahme und Wasserverbrauch (Abschnitte 6.1 - 6.3)

Die Tabellen enthalten statistische Daten zu den Wasservorkommen, den entnommenen Wassermengen und zur Wasserversorgung verschiedener Verbrauchergruppen. Diese Daten wurden von Eurostat und der OECD anhand des gemeinsamen Fragebogens zum Zustand der Umwelt ermittelt.

Erneuerbares Wasserdargebot: Hier entspricht dies der langfristigen durchschnittlichen Süßwasserbilanz eines Landes, die sich ergibt aus den Niederschlägen abzüglich Evapotranspiration plus dem Wasserzufluß aus Nachbarländern. In anderen Veröffentlichungen wurden z. T. etwas abweichende Definitionen verwendet. Das erneuerbare Wasserdargebot ist ein Indikator für die Verfügbarkeit von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Gleichzeitig stellt es eine der für die Berechnung der Wassernutzungsintensität maßgeblichen Größen dar.

Wasserentnahme: Ständige oder vorübergehende Gewinnung von Wasser aus allen Arten von Quellen, einschließlich Gruben- und Sickerwasser. Die Wasserentnahme aus Grundwasservorkommen innerhalb eines bestimmten Zeitraums ist definiert als Differenz zwischen der aus Grundwasserleitern entnommenen Gesamtwassermenge und der künstlich in Grundwasserleiter eingeleiteten Gesamtmenge. Die künstlich eingeleiteten Wassermengen werden - unabhängig von dem Wasservorkommen, dem sie ursprünglich entnommen wurden - als Entnahmemengen eingestuft.

Wasserversorgung: An Endverbraucher gelieferte Wassermengen plus Wasserentnahme für den eigenen Endverbrauch (Selbstversorgung).

Beim Umgang mit diesem statistischen Datenmaterial ist es wichtig, auf die genaue Definition der verwendeten Begriffe zu achten. In anderen Veröffentlichungen wird nicht immer klar zwischen Wasserentnahme und Wasserversorgung unterschieden. Im allgemeinen weichen die nationalen Definitionen manchmal von den hier verwendeten ab.

Abwasserbehandlung und Klärschlamm (Abschnitt 6.4)

Die Tabellen 6.4.1 und 6.4.2 enthalten Daten zum Anteil der über die öffentliche Kanalisation an Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossenen Bevölkerung und zur Reinigungsstufe. Die Reinigungsstufe gibt Aufschluß über die Art der Anlagen, mit denen die Länder ihre Gewässer vor emissionsbedingten Belastungen schützen. Die Daten für die Mitgliedstaaten wurden anhand des gemeinsamen Eurostat-OECD-Fragebogens zum Zustand der Umwelt erfaßt. Die Angaben für EUR 15 und EUR 12 in Tabelle 6.4.1 sind Eurostat-Schätzwerte.

Die nachstehenden Definitionen stammen aus dem Eurostat-OECD-Fragebogen. Sie beschreiben drei Behandlungsstufen, deren Wirkungsgrad von Stufe zu Stufe zunimmt und die miteinander kombiniert werden können.

Mechanische Behandlungstechnologie (Primärbehandlung): Physikalische und mechanische Prozesse, die vorgeklärte Abwässer und abgeschiedenen Schlamm ergeben. Mechanische Prozesse werden auch in Kombination und/oder in Verbindung mit biologischen und fortgeschrittenen Verfahren verwendet. Mechanische Behandlung sollte zumindest Prozesse wie Sedimentation, Schwimmaufbereitung usw. einbeziehen.

Biologische Behandlungstechnologie (Sekundärbehandlung): Prozesse, bei denen aerobe oder anaerobe Mikroorganismen eingesetzt werden und geklärte Abwässer sowie abgeschiedenen Schlamm ergeben. Im abgeschiedenen Schlamm sind die Mikrobenmasse und die Schadstoffe enthalten. Biologische Behandlungsprozesse werden auch in Kombination und/oder in Verbindung mit mechanischen und fortgeschrittenen Verfahren verwendet.

Fortgeschrittene Behandlungstechnologie: Prozeß, der fähig ist, spezifische Bestandteile im Abwasser oder Schlamm zu verringern, was normalerweise nicht von anderen Behandlungsverfahren erreicht wird. Für den Eurostat-OECD-Fragebogen deckt die fortgeschrittene Behandlungstechnologie alle Verfahren ab, die nicht als mechanisch oder biologisch gelten. Bei der Abwasserbehandlung bezieht dies z.B. chemische Koagulation, Ausflockung und Ausfällung, Break-point-Chlorung, Strippen, Mischbettfilterung, Mikrofiltration, selektiver Ionenaustausch, Adsorption an Aktivkohle, Umkehrosmose, Ultrafiltration, und Elektroflotation mit ein. Fortgeschrittene Behandlungsprozesse werden auch in Kombination und/oder in Verbindung mit mechanischen und biologischen Verfahren verwendet.

Bei der Interpretation der Tabelle ist zu berücksichtigen, daß - wie auch in den Anmerkungen angegeben - die Definitionen der verschiedenen Behandlungsstufen nicht unbedingt identisch sind.

Qualität der Badegewässer (Abschnitt 6.5)

Tabelle 6.5.1 zeigt die Entwicklung der Qualität der Badegewässer in der Europäischen Union. Die Mitgliedstaaten übermitteln nach Artikel 13 der Richtlinie 76/160/EWG jährlich die Daten über die mikrobiologische sowie physikalische und chemische Qualität der Badegewässer. Die von der Kommission veröffentlichten Jahresberichte (siehe Dokumentation) enthalten eine Zusammenfassung der von den Mitgliedstaaten gelieferten Informationen.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 3: Energie
- ⇒ Kapitel 7: Abfall
- ⇒ Kapitel 9: Sektorale Indikatoren: Landwirtschaft
- ⇒ Kapitel 14: Kernenergie

Dokumentation:

GD XI: Qualität der Badegewässer 1995
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Richtlinie des Rates 75/440/EWG vom 16. Juni 1975 über die Qualitätsanforderungen an Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung in den Mitgliedstaaten

Richtlinie des Rates 76/160/EWG vom 8. Dezember 1975 über die Qualität der Badegewässer

Richtlinie des Rates 79/869/EWG vom 9. Oktober 1979 über die Meßmethoden sowie über die Häufigkeit der Probenahmen und der Analysen des Oberflächenwassers für die Trinkwassergewinnung in den Mitgliedstaaten

Richtlinie des Rates 80/68/EWG vom 17. Dezember 1979 über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe

Richtlinie des Rates 80/778/EWG vom 15. Juli 1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Richtlinie des Rates 86/278/EWG vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft

Richtlinie des Rates 91/271/EWG vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser

Richtlinie des Rates 91/676/EWG vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen

6. WATER

Water resources, water abstraction and water consumption (Sections 6.1 - 6.3)

These tables provide statistics on water resources, on the quantity of water abstracted and on the supply of water to various categories of user. The tables have been compiled from data collected by Eurostat and OECD via the joint questionnaire on the state of the environment.

Renewable water resources refers here to the long-term average fresh water balance for a country, calculated as precipitation minus evapotranspiration plus inflows of water from neighbouring countries. In other publications, somewhat different definitions have sometimes been used. Renewable water resources are an indicator of water availability for human use; they are an element in the calculation of water use intensity.

Water abstraction: water removed from any source, either permanently or temporarily. Mine water and drainage water are included. Water abstractions from groundwater resources in any given time period are defined as the difference between the total amount of water abstraction from aquifers and the total amount charged artificially or injected into aquifers. The amounts of water artificially charged or injected are considered as abstractions from whichever water resource they were originally taken from.

Water supply: delivery of water to final users plus net abstraction of water for own final use (self-supply).

In order to make use of these statistics, it is important to note the precise definitions of the terms used. In other publications, the difference between abstraction and supply is not always evident. In general, national definitions are sometimes different from those given here.

Waste water treatment and sewage sludge (Section 6.4)

Tables 6.4.1 and 6.4.2 present data on the proportion of the population served by waste water treatment plants through a public sewerage network, and the degree of treatment. This indicator provides information on the level of equipment installed by countries to abate pollution caused by emissions to water. The data for the Member States were collected via the joint Eurostat-OECD questionnaire on the state of the environment. The data for EUR 15 and EUR 12 in Table 6.4.1 are Eurostat estimates.

The following definitions are taken from the Eurostat-OECD questionnaire. They describe three increasingly effective classes of treatment, which may be combined.

Mechanical treatment technology (Primary treatment): Processes of a physical and mechanical nature which result in decanted effluents and separate sludge. Mechanical processes are also used in combination and/or in conjunction with biological and advanced unit operations. Mechanical treatment is understood to include at least such processes as sedimentation, flotation, etc

Biological treatment technology (Secondary treatment): Processes which employ aerobic or anaerobic microorganisms and result of decanted effluents and separated sludge containing microbial mass together with pollutants. Biological treatment processes are also used in combination and/or in conjunction with mechanical and advanced unit operations.

Advanced treatment technology: Processes capable of reducing specific constituents in waste water or sludge not normally achieved by other treatment options. For the purpose of the Eurostat-OECD questionnaire, advanced treatment technology covers all unit operations which are not considered to be mechanical or biological. In waste-water treatment this includes e.g. chemical coagulation, flocculation and precipitation, break-point chlorination, stripping, mixed media filtration, micro-screening, selective ion exchange, activated carbon adsorption, reverse osmosis, ultra-filtration, electro-flotation. Advanced treatment processes are also used in combination and/or in conjunction with mechanical and biological unit operations.

The interpretation of this table should take into account some variations in the definitions of different classes of treatment, as reflected in the notes.

Bathing water quality (Section 6.5)

Table 6.5.1 shows trends in bathing water quality in the European Union. Every year the Member States submit data on the microbiological and physico-chemical quality of their bathing water, as required by Article 13 of Directive 76/160/EEC. The annual reports published by the Commission (see Documentation) present a summary of the results supplied by the Member States.

See also:

- ⇒ Chapter 3: Energy
- ⇒ Chapter 7: Wastes
- ⇒ Chapter 9: Sectoral indicators: Agriculture
- ⇒ Chapter 14: Nuclear energy

Documentation:

DG XI: Quality of bathing water 1995
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Community Legislation:

Council Directive 75/440/EEC of 16 June 1975 concerning the quality required of surface water intended for the abstraction of drinking water in the Member States

Council Directive 76/160/EEC of 8 December 1975 concerning the quality of bathing water

Council Directive 79/869/EEC of 9 October 1979 concerning the methods of measurement and frequencies of sampling and analysis surface water intended for the abstraction of drinking water in the Member States

Council Directive 80/68/EEC of 17 December 1979 on the protection of groundwater against pollution caused by certain dangerous substances

Council Directive 80/778/EEC of 15 July 1980 relating to the quality of water intended for human consumption

Council Directive 86/278/EEC of 12 June 1986 on the protection of the environment, and in particular of the soil, when sewage sludge is used in agriculture

Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste water treatment

Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources

6. EAU

Ressources en eau, prélèvements d'eau et consommation d'eau (Sections 6.1 - 6.3)

Ces tableaux donnent des statistiques sur les ressources en eau, sur la quantité d'eau prélevée et sa fourniture aux diverses catégories d'utilisateurs. Ils ont été compilés à partir de données collectées par Eurostat et l'OCDE au moyen d'un questionnaire commun sur l'état de l'environnement.

Ressources en eau renouvelables: il s'agit du bilan moyen d'eau douce à long terme pour un pays: calcul des précipitations diminuées de l'évapotranspiration et augmentées des entrées d'eau en provenance des pays voisins. D'autres publications utilisent parfois des définitions quelque peu différentes. Les ressources en eau renouvelables sont un indicateur de la disponibilité en eau pour les usages humains; elles sont un élément du calcul de l'intensité d'utilisation de l'eau.

Prélèvement d'eau: eau prélevée à une quelconque source, de façon permanente ou temporaire. Les eaux de pompage et de drainage sont incluses. Les prélèvements d'eau dans les ressources souterraines à une période de temps donnée sont définis comme étant la différence entre la quantité totale des prélèvements d'eau dans les nappes aquifères et la quantité totale déversée artificiellement, ou injectée, dans les nappes aquifères. Les quantités d'eau déversées artificiellement ou injectées sont considérées comme des prélèvements, quelle que soit la ressource en eau dont elles proviennent.

Fourniture d'eau: livraison d'eau à l'utilisateur final plus prélèvement net d'eau pour son usage final propre (auto-fourniture).

Il est important, lors de l'utilisation de ces statistiques, de noter les définitions précises des termes utilisés. La différence entre prélèvement et fourniture n'est pas toujours évidente dans certaines publications. En général, les définitions nationales sont parfois différentes de celles données ici.

Traitement des eaux usées et des boues résiduelles (Section 6.4)

Les Tableaux 6.4.1 et 6.4.2 contiennent des données sur le pourcentage de population desservi par des stations de traitement des eaux usées dans le cadre d'un réseau public d'assainissement et le degré du traitement. Cet indicateur fournit des informations sur le niveau d'équipement installé par les pays pour réduire la pollution provoquée par les rejets dans l'eau. Les données pour les Etats membres ont été collectées par le biais du questionnaire commun Eurostat-OCDE sur l'état de l'environnement. Les statistiques pour EUR 15 et EUR 12 dans le Tableau 6.4.1 sont des estimations d'Eurostat.

Les définitions suivantes sont prises du questionnaire Eurostat-OCDE. Elles décrivent trois classes de traitement (qui peuvent être combinées) par ordre croissant d'efficacité.

Procédés de traitement mécanique (Traitement primaire): Procédés physiques et mécaniques par lesquels on obtient, par décantation, d'une part les effluents et, d'autre part, la boue. Les procédés mécaniques sont également utilisés en combinaison et/ou en conjonction avec des procédés biologiques et des techniques perfectionnées. Le traitement mécanique comporte au moins une opération telle que la sédimentation, la flottation, etc.

Procédés d'épuration biologique (Traitement secondaire): Techniques faisant appel aux micro-organismes aérobies ou anaérobies. Par décantation, on obtient d'une part les effluents, et, de l'autre part, la boue contenant la masse microbienne ainsi que les polluants. Les procédés d'épuration biologique peuvent aussi être utilisés en combinaison et/ou en conjonction avec des opérations mécaniques et des procédés avancés de traitement.

Procédés avancés de traitement: Procédés permettant de réduire la proportion de certains constituants dans les eaux usées, dans les cas où ce résultat ne peut normalement être atteint au moyen d'autres méthodes de traitement. Concernant le questionnaire Eurostat-OCDE sur les procédés avancés de traitement, toutes les opérations qui ne sont pas considérées comme mécaniques ou biologiques et notamment les techniques

suivantes: la coagulation chimique, la floculation et la précipitation, la chloration, au point critique, le striping, la filtration sur lit mélangé, le microtamisage, l'échange sélectif d'ions, l'adsorption sur charbon actif, l'osmose inverse, l'ultrafiltration, l'électroflottation. Les procédés avancés de traitement peuvent être utilisés en combinaison et/ou en conjonction avec des opérations mécaniques et biologiques.

L'interprétation de ce tableau nécessite la prise en compte de certaines variantes dans les définitions des différentes classes de traitement (voir notes).

Qualité des eaux de baignade (Section 6.5)

Le Tableau 6.5.1 présente les tendances de la qualité des eaux de baignade dans l'Union européenne. Chaque année, en vertu de l'article 13 de la directive 76/160/CEE, les Etats membres transmettent les données relatives à la qualité microbiologique et physico-chimique des eaux de baignade. Les rapports annuels publiés par la Commission (voir Documentation) contiennent une synthèse des données fournies par les Etats membres.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 3 Energie
- ⇒ Chapitre 7 Déchets
- ⇒ Chapitre 9 Indicateurs sectoriels: Agriculture
- ⇒ Chapitre 14 Energie nucléaire

Documentation:

DG XI: La qualité des eaux de baignade 1995
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

Législation communautaire:

Directive du Conseil 75/440/CEE du 16 juin 1975 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres

Directive du Conseil 76/160/CEE, du 8 décembre 1975, concernant la qualité des eaux de baignade

Directive du Conseil 79/869/CEE du 9 octobre 1979 concernant les méthodes de mesure et de la fréquence des échantillonnages et de l'analyse des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres

Directive du Conseil 80/68/CEE du 17 décembre 1979 concernant la protection des eaux souterraines contre la pollution causée par certaines substances dangereuses

Directive du Conseil 80/778/CEE du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

Directive du Conseil 86/278/CEE du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture

Directive du Conseil 91/271/CEE, du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires

Directive du Conseil 91/676/CEE, du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles

6.1

Wasservorkommen

6.1

Water resources

Ressources en eau

6.1.1

Langjährige Jahresmittelwerte

Long term annual average

6.1.1

Moyenne annuelle
à long terme

	Niederschlag	Verdunstung	Erneuerbares internes Wasserdargebot	Zufluß	Erneuerbares Süßwasserdargebot, insgesamt		
	Precipitation	Evapo- transpiration	Internal renewable resources	Inflow	Total renewable fresh water resources		
	Précipitation	Evapo- transpiration	Ressources renouvelables internes	Apport	Total des ressources renouvelables en eaux douces		
	(Mio m ³)	(Mio m ³)	(Mio m ³)	(Mio m ³)	(Mio m ³)	(1 000 m ³ / km ²)	pro Kopf per capita par habitant (m ³)
EUR 15	2 615 991	1 415 589	1 200 402	102 500	1 302 902	402	3 575
EUR 12	1 981 016	1 113 589	867 427	86 500	953 927	403	2 779
Belgique/België ❖	27 100 *	14 700 *	12 400	4 100	16 500	541	1 655
Danmark	28 761	22 646	6 115	0	6 115	142	1 190
Deutschland	274 000	179 000	95 000	69 000	164 000	459	2 066
Ellada	112 000	65 000	47 000	13 500	60 500	458	5 955
España	335 099 *	218 803 *	116 296 *	0	116 296	230	2 995
France	450 000	270 000	180 000	11 000	191 000	348	3 367
Ireland	80 825	31 627	49 198	3 000	52 198	743	14 888
Italia	296 000	129 000	167 000	8 000	175 000	581	3 085
Luxembourg	2 030	1 125	905	739	1 644	636	4 304
Nederland ❖	30 100	19 500	10 600	80 400	91 000	2 194	6 086
Österreich	98 000	43 000 *	55 000 *	29 000 *	84 000 *	1 002	10 884
Portugal	81 456	43 572	37 885	35 000	72 885	792	7 365
Suomi/Finland	222 000	115 000	107 000	3 200	110 200	326	22 102
Sverige ❖	314 975 *	144 000 *	170 975	3 000	173 975	387	20 327
United Kingdom	263 645 *	118 617 *	145 028 *	2 301	147 239 *	603	2 558
Island	200 000	30 000 *	170 000 *	0	170 000	1 650	666 667
Norge	458 460	76 140	382 320	11 000	392 040	1 210	92 440
Schweiz/Suisse	60 100	19 950	40 150	13 100	53 250	1 290	7 934

6.2

Wasserentnahme

Water abstraction

6.2

Prélèvements d'eau

6.2.1

Süßwasser, insgesamt

Total fresh water

6.2.1

Eau douce totale

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993
Insgesamt	Total							Total
	<i>(Mio m³)</i>							
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	9 481	:	9 030	:	:	:	:	:
Danmark	846	:	:	1 705	1 200	:	:	:
Deutschland	29 488	33 572	42 206	41 216 *	58 852	46 272	:	:
Ellada	:	:	5 040	:	:	:	:	:
España	24 600	:	39 920	46 250	33 289 *	36 900	:	:
France	:	:	37 600	34 878	:	:	:	35 449
Ireland	:	:	1 070	:	:	:	:	:
Italia ❖	41 900	:	56 200	52 000	:	:	:	:
Luxembourg	35	42	40	:	47	:	:	:
Nederland ❖	11 944	13 083	9 198	9 348	7 800	7 798	:	:
Österreich ❖	3 090	3 282	2 190	2 120	2 516	4 237	2 360	2 442 *
Portugal ❖	:	:	10 500	2 003	7 288 *	:	:	:
Suomi/Finland	3 300	3 550	3 700	4 000	2 347	2 677	2 212	2 404
Sverige	4 073	4 135	4 106	2 970	2 968	2 970	2 973	2 957
United Kingdom	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	100 *	103 *	:	:	164 *	:
Norge	:	2 380	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	:	2 598	2 590	2 646	2 665	2 696	2 695	2 569
Insgesamt, je Einwohner	Total per capita							Total par habitant
	<i>(m³)</i>							
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	984	:	917	:	:	:	:	:
Danmark	172	:	:	333	233	:	:	:
Deutschland	486	543	686	675 *	742	579	:	:
Ellada	:	:	523	:	:	:	:	:
España	728	:	1 068	1 204	857 *	948	:	:
France	:	:	698	631	:	:	:	615
Ireland	:	:	315	:	:	:	:	:
Italia ❖	778	:	996	919	:	:	:	:
Luxembourg	103	118	109	:	124	:	:	:
Nederland ❖	916	957	650	645	522	517	:	:
Österreich ❖	414	433	290	280	326	542	298	306 *
Portugal ❖	:	:	1 075	200	736 *	:	:	:
Suomi/Finland	716	754	774	816	471	534	439	475
Sverige	506	505	494	356	347	345	343	339
United Kingdom	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	439 *	427 *	:	:	628 *	:
Norge	:	594	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	:	410	410	409	397	397	392	370

6.2.2

Süßwasser nach Herkunft

Fresh water by source

6.2.2

Eau douce par source

(Mio m³)

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993
Grundwasser (Süßwasser)	Fresh ground water					Eau douce souterraine		
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	771	:	778	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	:	1 200	:	:	:
Deutschland	7 582	7 574	6 862	6 991 *	7 727	:	:	:
Ellada	:	:	1 570	:	:	:	:	:
España	3 600	:	5 120	5 410	5 500	5 500	:	:
France	:	:	7 000	6 173	6 210	5 078	4 933	5 460
Ireland	:	:	125	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	12 000	:	:	:	:
Luxembourg	12	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	1 157	1 153 *	1 008	1 108	1 049 *	1 049	:	:
Österreich ❖	:	:	1 135	1 115	1 655	1 655	1 430	1 507 *
Portugal	:	:	2 000	:	3 065 *	:	:	:
Suomi/Finland	115	165	190	320	240	227	238	239
Sverige	548	598	595	622	608	615	627	639
United Kingdom	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	95 *	95 *	:	:	150 *	150 *
Norge ❖	:	:	:	405	:	:	:	:
Schweiz/Suisse ❖	:	950	922	953	941	974	980	842
Oberflächenwasser (Süßwasser)	Fresh surface water					Eau douce de surface		
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	8 710	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland	21 906	25 998	35 344	34 225	51 125 *	:	:	:
Ellada	:	:	3 470	:	:	:	:	:
España	21 000	31 140	34 800	40 840	31 400	31 400	:	:
France	:	:	30 600	28 725	31 523	29 550	29 550	29 989
Ireland	:	:	945	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	40 000	:	:	:	:
Luxembourg	23	:	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖	10 787	11 948	8 190	8 240	6 751	6 751	:	:
Österreich ❖	:	:	1 055	1 005	2 582	2 582	930	2 595 *
Portugal	:	:	8 500	:	4 223 *	:	:	:
Suomi/Finland	3 185	3 385	3 510	3 680	2 087	2 430	1 954	1 781
Sverige	3 525	3 537	3 511	2 348	2 360	2 355	2 346	2 318
United Kingdom	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	5 *	8 *	:	:	14 *	14 *
Norge	:	:	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	:	1 648	1 667	1 693	1 724	1 722	1 715	1 727

6.2.3

**Süßwasser, insgesamt nach
Hauptverwendungszwecken,
1990**

**Total fresh water
by major activity,
1990**

6.2.3

**Eau douce totale par
activité principale,
1990**

(Mio m³)

	Insgesamt Total Total	Öffentliche Wasserversorgung Public water supply Approvisionnement public	Landwirtschaft / Agriculture / Agriculture		Verarbeitendes Gewerbe Manufacturing industry Industrie manufacturière	Elektrizitätserzeugung (Kühlwasser) Production of electricity (Cooling) Production d'électricité (refroidissement)
			Insgesamt	darunter: Bewässerung		
			Total	among which: irrigation dont: irrigation		
EUR 15	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	:	:	:	:	:	:
Danmark ❖	1 200	625	465	365	225	0
Deutschland ❖	58 852	6 769	:	1 841	9 237	40 602
Ellada	:	:	:	7 700	:	135
España	33 289 *	4 296 *	:	24 116 *	4 233	3 000 *
France	:	:	:	:	:	23 045
Ireland	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	:	:	:
Luxembourg	47	:	:	:	160	22
Nederland	7 800	1 277	:	:	1 378	5 140 *
Österreich	2 516	:	:	:	1 509	:
Portugal	7 288 *	578 *	:	3 836 *	238 *	2 684 *
Suomi/Finland	2 347	424	:	:	1 619	249
Sverige ❖	2 968	977	160 *	94 *	1 722	26
United Kingdom	:	7 782 *	:	:	:	:
Island	:	:	:	0	10	0
Norge	:	750	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	2 655	1 162	:	:	271	1 503

6.2.4

**Grundwasser (Süßwasser)
nach Hauptverwendungs-
zwecken, 1990****Fresh ground water
by major activity,
1990**

6.2.4

**Eau douce souterraine
par activité principale,
1990**(Mio m³)

	Insgesamt	Öffentliche Wasserversorgung	Landwirtschaft / Agriculture / Agriculture		Verarbeitendes Gewerbe	Elektrizitätserzeugung (Kühlwasser)	
			Insgesamt	darunter: Bewässerung			
							among which: irrigation
Total	Public water supply	Total		Manufacturing industry	Production of electricity (Cooling)		
Total	Approvisionnement public	Total		Industrie manufacturière	Production d'électricité (refroidissement)		
EUR 15	:	:	:	:	:	:	
EUR 12	:	:	:	:	:	:	
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	
Danmark	1 200	571	:	365	225	:	
Deutschland ❖	7 727	4 863	:	469	2 235	57	
Ellada	:	:	:	2 000	:	9	
España	5 500	931 *	:	4 383 *	42 *	2 *	
France	6 210	3 434	1 009	:	1 660	14	
Ireland	:	:	:	:	:	:	
Italia	:	:	:	:	:	:	
Luxembourg	:	31	:	:	3	:	
Nederland	1 049 *	842	:	:	206 *	2 *	
Österreich	1 655	620	269	200	458	:	
Portugal	3 065 *	462 *	:	2 568	285	:	
Suomi/Finland	240	223	:	:	7	0	
Sverige ❖	608	449	81	15	20	0	
United Kingdom	:	2 059 *	:	:	:	:	
Island	:	:	:	0	:	0	
Norge	:	:	:	:	:	:	
Schweiz/Suisse ❖	941	941	:	:	:	:	

6.2.5

Oberflächenwasser (Süß-
wasser) nach Hauptver-
wendungszwecken, 1990Fresh surface water
by major activity,
1990

6.2.5

Eau douce de surface
par activité principale,
1990(Mio m³)

	Insgesamt Total Total	Öffentliche Wasserversorgung Public water supply Approvisionnement public	Landwirtschaft / Agriculture / Agriculture		Verarbeitendes Gewerbe Manufacturing industry Industrie manufacturière	Elektrizitätserzeugung (Kühlwasser) Production of electricity (Cooling) Production d'électricité (refroidissement)
			Insgesamt	darunter: Bewässerung		
			Total	among which: irrigation dont: irrigation		
EUR 15	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	:	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	:	:	3 500 *
Deutschland ❖	51 125 *	1 906 *	:	1 372 *	7 002	40 845 *
Ellada	:	:	:	5 700	:	127
España	31 400	3 365 *	:	19 733 *	1 782 *	3 000 *
France	31 523	2 646	3 920	:	2 573	23 031
Ireland	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	:	:	:
Luxembourg	:	16	:	:	157	22
Nederland	6 751	435 *	:	:	1 173	5 140 *
Österreich	2 582	6	:	:	990	1 642
Portugal	4 223 *	116 *	:	1 424 *	10 *	:
Suomi/Finland	2 087	201	:	:	1 612	249
Sverige ❖	2 360	528	79	79	1 702 *	26
United Kingdom	:	5 722 *	:	:	:	:
Island	:	:	:	:	0	0
Norge	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	1 724	221	:	:	:	1 503

6.3 Wasserverbrauch **Water consumption** **Consommation d'eau**

6.3.1 Öffentliche Wasserversorgung **Public water supply** **Service d'eau public**

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993
	<i>(Mio m³)</i>							
Insgesamt	Total				Total			
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	616	556	551	540	:
Deutschland ❖	:	:	:	:	:	5 748 *	:	:
Ellada	:	:	750	:	:	:	:	:
España	1 100	:	1 740	1 980	22 246 *	:	:	:
France	:	:	:	:	:	:	:	:
Irland	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	4 842	:	:	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	34	46	35	:	:	:
Nederland	943	1 096	948	1 092	1 223	1 223	1 288	1 255
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	463 *
Portugal	:	:	354	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	904	986	955	973	977	966	967	950
United Kingdom ❖	:	6 535	6 873 *	7 100 *	7 347 *	7 258 *	7 122 *	7 072 *
Island	:	:	54 *	55 *	:	:	62 *	62 *
Norge	:	:	:	:	750	:	:	:
Schweiz/Suisse	:	1 129	1 103	1 143	1 162	1 193	1 192	1 066
Haushalte	Households				Ménages			
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	350	342	330	320	310
Deutschland	:	:	:	:	:	4 128	:	:
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:	:
France	:	:	:	:	:	:	:	:
Irland	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	3 591	:	:	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	520	570	610	650	704	704 *	:	:
Österreich	:	:	:	:	:	:	323	:
Portugal	:	:	303	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	293	381	389	409	424	418	412	419
Sverige	499	523	496	515	537	532	552	561
United Kingdom	:	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	25 *	27 *	:	:	30 *	30 *
Norge	:	:	:	:	300 *	:	:	:
Schweiz/Suisse	:	:	532	618	638	655	700	618

6.4

Abwasser und Klärschlamm

Waste water and
sewage sludge

6.4

Eaux usées et
boues résiduaires

6.4.1

Bevölkerung mit Anschluß
an die Kanalisation,
1990Population connected
to sewerage system,
1990

6.4.1

Population desservie
par un réseau d'égouts,
1990

(%)

		Öffentliche Kanalisation / Public sewerage system / Réseau public d'assainissement						
		Mit Abwasserbehandlung / With sewage treatment / Avec traitement					Ohne Behandlung	Insgesamt
		Nur mechanische Behandlung	Biologische Behandlung	Fortgeschr. Behandlung	Sonstige Behandlung	Insgesamt		
		Mechanical treatment only	Biological treatment	Advanced treatment	Other treatment	Total		
		Traitement mécanique seulement	Traitement biologique	Traitement avancé	Autre traitement	Total		
EUR 15	1970	11,6 **	22,5 **	0,9 **	0,0 **	35,1 **	30,2 **	65,2 **
	1980	8,0 **	34,9 **	7,7 **	0,3 **	51,7 **	18,3 **	70,1 **
	1990	6,7 **	48,6 **	13,2 **	0,0 **	68,5 **	14,3 **	82,9 **
EUR 12	1970	11,5 **	22,6 **	0,9 **	0,0 **	35,0 **	30,0 **	65,0 **
	1980	8,2 **	35,9 **	5,8 **	0,3 **	51,1 **	18,6 **	69,7 **
	1990	7,0 **	50,0 **	10,7 **	0,0 **	67,7 **	15,2 **	82,9 **
Belgique/België		:	:	:	:	:	:	:
Danmark		8,0	69,0 *	21,0 *	0,0 *	98,0 *	:	:
Deutschland		5,8	49,8	29,9	0,1	85,6	3,8	89,4
Ellada		:	:	:	:	:	:	:
España		11,0	:	:	:	:	:	:
France		:	:	:	:	77,0	:	:
Irland		23,0	21,0	0,0	0,0	44,0	22,0	66,0
Italia		:	:	:	:	:	:	:
Luxembourg ❖		19,0	60,3	8,0	0,0	87,3	0,0	87,3
Nederland		1,0	84,0	8,0	0,0	93,0	2,0	95,0
Österreich		5,0	60,0	7,0	0,0	72,0	0,0	72,0
Portugal		9,4	11,4	0,1	0,0	20,9	34,4	55,3
Suomi/Finland ❖		0,0	10,0	66,0	0,0	76,0	0,0	76,0
Sverige ❖		0,0	9,0	85,0	0,0	94,0	:	:
United Kingdom		8,0	65,0	14,0	0,0	87,0	8,0	95,0
Island		2,0	0,0	0,0	4,0	6,0	94,0	100,0
Norge		13,0	1,0	43,0	0,0	57,0	20,0	77,0
Schweiz/Suisse ❖		0,0	23,0	71,0	0,0	94,0	0,0	94,0

6.4.2

Anschluß der Bevölkerung
an öffentliche KläranlagenPopulation served by public
waste water treatment plants

6.4.2

Population desservie par
des stations publiques de
traitement des eaux usées

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
	(%)											
Insgesamt	Total											Total
Belgique/België	3,8	5,5	22,9	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark ❖	54,3	:	:	:	91,0	98,0	:	98,0	98,0 *	:	:	:
Deutschland ❖	:	75,2	:	84,7	:	88,3	:	91,3	85,5	85,7	:	:
Ellada	:	:	0,5	10,0	:	:	:	:	:	:	11,4	:
España	:	14,3	17,9	29,0	:	:	:	48,0	:	53,0	41,9	:
France	19,0	:	43,6	49,0	:	:	52,0	58,0	69,0	:	61,0	:
Ireland	:	:	11,2	:	:	:	:	44,0	44,0	44,0	:	45,0
Italia	14,0	22,0	30,0	:	:	60,8	:	:	:	:	:	:
Luxembourg	28,0	:	81,0	83,0	:	:	:	90,0	90,4	90,4	:	:
Nederland	44,0	52,0	72,0	86,0	88,0	89,0	92,0	92,0	93,0	93,0	93,0	95,0
Österreich	17,0	27,0	38,0	65,0	:	:	:	:	72,0	72,0	:	74,9 *
Portugal	:	:	:	:	:	4,7	:	:	20,9	:	:	:
Suomi/Finland	26,0	51,0	65,0	72,0	73,0	74,0	75,0	76,0	76,0	77,0	77,0	77,0
Sverige	63,0	81,0	82,0	94,0	:	:	:	95,0	94,0	94,0	95,0	:
United Kingdom ❖	:	:	82,0	83,0	:	84,0	:	:	87,0	:	:	:
Island	:	:	:	:	:	:	:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Norge	21,0	27,0	34,0	42,0	:	:	43,0	57,0	57,0	:	:	66,0
Schweiz/Suisse	35,0	55,0	73,0	90,0	90,0	91,0	91,0	:	:	94,0	91,0	:

Nur mechanische Behandlung

Mechanical treatment only

Traitement mécanique uniquement

Belgique/België	-	-	-	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark ❖	31,9 *	29,7	:	:	18,0 *	8,0 *	:	8,0 *	8,0	:	:	:
Deutschland ❖	:	75,2	:	84,7	:	88,3	:	91,3	5,8	7,0	:	:
Ellada	:	:	-	0,7	:	:	:	:	:	:	0,7	:
España	:	7,0	8,8	13,2	:	:	:	6,2	11,0	11,0	11,0	:
France	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2,5	:
Ireland	:	:	0,2	:	:	:	:	23,0	23,0	23,0	:	:
Italia	8,0	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Luxembourg	23,0	:	16,0	14,0	:	:	:	3,4	3,4	3,2	:	:
Nederland	15,0	15,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Österreich	12,0	:	10,0	7,0	:	:	:	:	5,0	2,0	:	1,4 *
Portugal	:	:	:	:	:	:	:	:	9,4	:	:	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	19,0	3,0	1,0	1,0	:	:	:	1,0	-	-	-	:
United Kingdom ❖	:	:	6,0	6,0	:	6,0	:	:	8,0	:	:	:
Island	:	:	:	:	:	:	:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Norge	1,0	1,0	7,0	8,0	:	:	8,0	13,0	13,0	:	:	16,0
Schweiz/Suisse	-	-	-	-	-	-	-	:	:	-	-	:

6.4.3

Kommunale Abwasser-
behandlungsanlagen,
1990Municipal waste water
treatment plants,
1990

6.4.3

Stations municipales de
traitement des eaux usées,
1990

	Mechan. Behandlung Mechanical treatment Traitement mécanique		Biologische Behandlung Biological treatment Traitement biologique		Fortgeschrittene Behandl. Advanced treatment Traitement avancé		Insgesamt Total Total	
	Anzahl Number Nombre	Ausbau- größe Design capacity Capacité théorique (1 000 EWG/IE/EH)	Anzahl Number Nombre	Ausbau- größe Design capacity Capacité théorique (1 000 EWG/IE/EH)	Anzahl Number Nombre	Ausbau- größe Design capacity Capacité théorique (1 000 EWG/IE/EH)	Anzahl Number Nombre	Ausbau- größe Design capacity Capacité théorique (1 000 EWG/IE/EH)
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	976	:	723	:	236	:	1 948	13 000
Deutschland	:	:	:	:	:	:	:	:
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:	:
France	608	7 500	9 328	60 900	:	:	9 936	68 400
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	:	:	:	:	:
Luxembourg	236	45	68	614	2	130	300	789
Nederland	15	148	410	21 196	48	2 386	473	23 730
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	:
Portugal	:	:	:	:	:	:	324	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	19	:	1 198	:	88	:	1 305	:
United Kingdom	:	:	:	:	:	:	8 401 *	:
Island	:	:	0	:	0	:	:	:
Norge	:	:	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	:	:	440	:	509	:	949	13 200

6.4.4

Klärschlamm von öffentlichen
Abwasserbehandlungsanlagen,

1990

Sewage sludge from
public sewage treatment,

1990

6.4.4

Boues résiduaires produites
par les stations publiques
de traitement des eaux usées,

1990

(1 000 t Trockensubstanz / Dry solids / Matière sèche)

	Aufkommen insgesamt Total production Total production	Beseitigung insgesamt Total disposal Total élimination	Landwirt. Verwertung Agricultural use Usage agricole	Kompostie- rung usw. Composting etc. Compostage etc.	Deponierung Landfill Mise en décharge	Meeres- versenkung Dumping at sea Décharge en mer	Verbrennung Incineration Incinération	Sonstiges Others Autres
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	83	:	:	:	:	:
Deutschland	:	:	:	:	:	:	:	:
Ellada	48	48	5	:	43	:	:	:
España	219 *	:	0 *	102 *	77 *	33 *	7 *	0
France	660	0	0	:	:	:	:	:
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	816	816	269	:	449	:	17	81
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	320	316	82	63	152	6	12	1
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	:
Portugal	:	:	:	:	:	:	:	:
Suomi / Finland	162	162	43	60	44	:	:	15
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom	1 052 *	1 052 *	495 *	:	130 *	296 *	75 *	56 *
Island	:	:	0	0	7 *	0	0	:
Norge	:	:	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	260	260	109	:	75,5	:	75,5	:

6.5

Qualität der Badegewässer

Bathing water quality

Qualité des eaux de baignade

6.5

6.5.1

Gesamtcoliforme Bakterien

Total coliforms

Coliformes totaux

6.5.1

	Anzahl der Meßstellen Number of sampling points Nombre de points de mesure								davon: nicht in Übereinstimmung mit Güteanforderungen of which: not in compliance with quality requirements dont: en désaccord avec les exigences qualitatives							
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	(%)							

Meerwasser

Marine water

Eaux des mers

Belgique/België	39	39	39	:	39	39	39	39	0,0	2,6	0,0	:	0,0	2,6	0,0	2,6
Danmark	:	:	0	0	6	315	316	279	:	:	:	:	0,0	3,2	1,3	2,2
Deutschland	:	:	0	524	419	399	422	431	:	:	:	30,2	15,0	11,0	12,3	9,7
Ellada	:	:	471	1 011	1 197	1 240	1 259	1 519	:	:	2,1	2,0	1,1	1,8	2,1	0,7
España	985	1 096	1 190	1 290	1 335	1 399	1 479	1 508	10,2	10,0	9,2	6,1	5,0	2,6	2,1	2,0
France	1 723	:	:	1 463	1 756	1 692	1 853	699	14,9	:	:	4,2	6,3	4,4	4,2	2,7
Ireland	54	67	60	64	90	90	108	108	0,0	0,0	0,0	1,6	1,1	1,1	0,0	0,9
Italia	3 115	3 615	3 350	3 748	4 000	4 017	4 173	4 462	5,3	4,8	7,0	5,6	5,5	3,7	3,7	4,4
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	:	:	:	0	26	29	18	21	:	:	:	:	0,0	0,0	0,0	0,0
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Portugal	:	:	210	155	208	208	289	325	:	:	12,9	1,3	6,3	8,2	5,5	3,1
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	87	:	:	:	:	:	:	:	8,1
United Kingdom	403	440	446	453	455	457	457	464	20,6	11,8	13,7	13,3	11,4	9,2	5,5	3,7

Oberflächenwasser
(Süßwasser)

Fresh surface water

Eau douce de surface

Belgique/België	51	64	58	67	82	78	78	83	15,7	9,4	6,9	20,9	37,8	33,3	35,9	38,6
Danmark	:	:	:	103	106	105	106	106	:	:	:	0,0	1,9	0,0	0,0	1,9
Deutschland	:	:	1 237	872	1 137	989	1 117	1 156	:	:	22,3	32,6	29,9	16,5	13,0	10,7
Ellada	:	:	:	2	4	4	4	4	:	:	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
España	291	184	216	242	294	289	310	218	36,1	14,7	24,5	20,3	29,6	24,2	22,6	25,2
France	:	:	:	1 615	1 650	1 553	1 519	123	:	:	:	6,6	11,0	8,7	7,4	15,5
Ireland	:	:	:	:	5	5	9	9	:	:	:	:	0,0	0,0	0,0	0,0
Italia	471	568	606	611	620	615	667	692	14,4	14,6	12,5	8,5	13,2	8,9	9,3	9,1
Luxembourg	20	20	20	14	15	16	17	17	15,0	20,0	25,0	28,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Nederland	:	:	:	0	0	0	116	194	:	:	:	:	:	:	15,5	12,9
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Portugal	:	:	:	:	:	:	19	14	:	:	:	:	:	:	0,0	0,0
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	169	:	:	:	:	:	:	:	0,0
United Kingdom	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Anmerkungen

Allgemeine Anmerkungen:

Quelle für alle Angaben in den Abschnitten:
6.1 Wasservorkommen, 6.2 Wasserentnahme, 6.3 Wasserverbrauch und 6.4 Abwasser und Klärschlamm
Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1994 - 1995.

- * Schätzung des jeweiligen Mitgliedstaates.
- ** Eurostat-Schätzwert.

6.1.1 Langjährige Jahresmittelwerte

Belgique/België: Niederschlag und Verdunstung: Schätzwerte, basierend auf meteorologischen Angaben.

Niederland: Zufluß: nicht erfaßt sind unterirdische Ströme mit einem geschätzten Volumen von 2 km³.

Sverige: Niederschlag: Umrechnung von 700 mm. Verdunstung: Umrechnung von 320 mm.

6.2.1 Süßwasser, insgesamt

Italia: 1970 und 1980: einschließlich Schätzwerten für die Wasserentnahme zu Industriezwecken, basierend auf 1973.

Niederland: 1970 und 1975: einschließlich Brackwasser; Meerwasser ist nicht berücksichtigt.

Österreich: 1980: Süßwasserangabe ohne Landwirtschaft, Bewässerung und Industrie-prozesse, Kühlzwecke ausgenommen. Grundwasser ohne Industrie und Kühlung von Elektrizitätswerken.

Portugal: 1985 ohne Bewässerung.

6.2.2 Süßwasser nach Herkunft

Niederland: Oberflächenwasser (Süßwasser) 1970 und 1975: einschließlich Brackwasser; Meerwasser ist nicht berücksichtigt.

Österreich: Grundwasser (Süßwasser) 1980 und 1985 ohne Industrie und Kühlung von Elektrizitätswerken. Oberflächenwasser (Süßwasser) 1980 und 1985 ohne Landwirtschaft, Bewässerung und Industrie, Kühlzwecke ausgenommen.

Norge: Grundwasser (Süßwasser): Angabe für 1985 ist ein Schätzwert.

Schweiz/Suisse: Angaben zum Grundwasser (Süßwasser) 1980, 1985, 1990, 1991 und 1992 berücksichtigen nur Wasserentnahmen der öffentlichen Wasserversorgung.

6.2.3 Süßwasser, insgesamt
nach Hauptverwendungszwecken, 1990

Danmark: Nur Entnahmen für die öffentliche Wasserversorgung.

Deutschland: Verarbeitendes Gewerbe: einschließlich Bergbau.

Sverige: Landwirtschaft: Schätzung für trockenes Jahr. Verarbeitendes Gewerbe und Elektrizitätserzeugung (Kühlwasser): Angaben beziehen sich auf 1983.

Notes

General notes:

Source for all data in Sections:

6.1 Water resources, 6.2 Water abstraction, 6.3 Water consumption and 6.4 Waste water and sewage sludge

Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1994 - 1995 data collection and treatment cycle.

- * Estimate by Member State.
- ** Eurostat estimate.

6.1.1 Long term annual average

Belgique/België: Precipitation and Evapo-transpiration: Estimate, calculated from meteorological data.

Niederland: Inflow: Excluding underground flows, estimated at 2 km³.

Sverige: Precipitation: Conversion from 700 mm. Evapo-transpiration: Conversion from 320 mm.

6.2.1 Total fresh water

Italia: 1970 and 1980: Including estimates for industrial water abstraction based on 1973.

Niederland: 1970 and 1975: Including brackish water, excluding marine.

Österreich: 1980: Fresh water excludes agriculture, irrigation and industry process except cooling. Ground water excludes industry and electrical power plant cooling.

Portugal: 1985: Excluding irrigation.

6.2.2 Fresh water by source

Niederland: Fresh surface water 1970 and 1975: Including brackish water, excluding marine.

Österreich: Fresh ground water 1980 and 1985: Excludes industry and electrical power plant cooling. Fresh surface water 1980 and 1985: Excluding agriculture, irrigation, and industry except cooling.

Norge: Fresh ground water: 1985 figure is an estimate.

Schweiz/Suisse: Fresh ground water 1980, 1985, 1990, 1991 and 1992: Only water abstracted by public supply.

6.2.3 Total fresh water by major activity, 1990

Danmark: Only abstraction for public supply.

Deutschland: Manufacturing industry: Including mining.

Sverige: Agriculture: Estimate for dry year. Manufacturing industry and Production of electricity (Cooling): Data refer to 1983.

Notes

Notes générales:

Source pour toutes les données des Sections:

6.1 Ressources en eau, 6.2 Prélèvements d'eau, 6.3 Consommation d'eau et 6.4 Eaux usées et boues résiduaires

Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1994 - 1995 de collecte et traitement des données.

- * Estimation par l'Etat membre.
- ** Estimation d'Eurostat.

6.1.1 Moyenne annuelle à long terme

Belgique/België: Précipitation et évapo-transpiration: estimation, calculée à partir des données météorologiques.

Niederland: Apport: à l'exclusion des flux souterrains, estimé à 2 km³.

Sverige: Précipitation: conversion à partir de 700 mm. Evapo-transpiration: conversion à partir de 320 mm.

6.2.1 Eau douce totale

Italia: 1970 et 1980: y compris les estimations de prélèvement d'eau à usage industriel basées sur 1973.

Niederland: 1970 et 1975: y compris les eaux saumâtres, à l'exception des eaux des mers.

Österreich: 1980: l'eau douce exclut l'agriculture, l'irrigation et l'usage industriel à l'exception du refroidissement. L'eau souterraine exclut l'industrie et le refroidissement des centrales thermiques.

Portugal: 1985: à l'exclusion de l'irrigation.

6.2.2 Eau douce par source

Niederland: Eau douce de surface 1970 et 1975: y compris les eaux saumâtres, mais à l'exclusion de l'eau de mer.

Österreich: Eau douce souterraine 1980 et 1985: exclut l'industrie et le refroidissement des centrales thermiques. Eau douce de surface 1980 et 1985: à l'exclusion de l'agriculture, de l'irrigation et de l'industrie, hors refroidissement.

Norge: Eau douce souterraine: le chiffre de 1985 est une estimation.

Schweiz/Suisse: Eau douce souterraine 1980, 1985, 1990, 1991 et 1992: uniquement l'eau prélevée par la distribution publique.

6.2.3 Eau douce totale
par activité principale, 1990

Danmark: Uniquement prélèvement pour l'approvisionnement public.

Deutschland: Industrie manufacturière: y compris les mines.

Sverige: Agriculture: estimations pour année sèche. Industrie manufacturière et production d'électricité (refroidissement): les données se réfèrent à 1983.

**6.2.4 Grundwasser (Süßwasser)
nach Hauptverwendungszwecken, 1990**

Deutschland: Verarbeitendes Gewerbe: einschließlich Bergbau.

Sverige: Landwirtschaft: Schätzung für trockenes Jahr. Verarbeitendes Gewerbe: Angaben beziehen sich auf 1983.

Schweiz/Suisse: Insgesamt: nur Wasserentnahmen der öffentlichen Wasserversorgung.

**6.2.4 Fresh ground water
by major activity, 1990**

Deutschland: Manufacturing industry: Including mining.

Sverige: Agriculture: Estimate for dry year. Manufacturing industry: Data refer to 1983.

Schweiz/Suisse: Total: Only water abstracted by public supply.

**6.2.4 Eau douce souterraine
par activité principale, 1990**

Deutschland: Industrie manufacturière, y compris les mines.

Sverige: Agriculture: estimations pour année sèche. Industrie manufacturière: les données se réfèrent à 1983.

Schweiz/Suisse: Total: uniquement l'eau prélevée par la distribution publique.

**6.2.5 Oberflächenwasser (Süßwasser)
nach Hauptverwendungszwecken, 1990**

Deutschland: Verarbeitendes Gewerbe: einschließlich Bergbau.

Sverige: Landwirtschaft: Schätzung für trockenes Jahr.

**6.2.5 Fresh surface water
by major activity, 1990**

Deutschland: Manufacturing industry: Including mining.

Sverige: Agriculture: Estimate for dry year.

**6.2.5 Eau douce de surface
par activité principale, 1990**

Deutschland: Industrie manufacturière: y compris les mines.

Sverige: Agriculture: estimation pour année sèche.

6.3.1 Öffentliche Wasserversorgung

Deutschland: Insgesamt 1975: einschließlich Eigenversorgung.

United Kingdom: Insgesamt: Verteilungsverluste und Lieferung von Brauchwasser sind mit enthalten, nicht jedoch unterirdische Rohrnetzverluste.

6.3.1 Public water supply

Deutschland: Total 1975: Including self supply.

United Kingdom: Total includes distribution losses and non-potable water delivered (but excludes underground supply pipe leakage).

6.3.1 Service d'eau public

Deutschland: Total 1975: inclut l'auto-provisionnement.

United Kingdom: Total: Y inclut les pertes de distribution et la livraison de l'eau non-potable (mais exclu la fuite des conduits souterrains).

**6.4.1 Bevölkerung mit Anschluß
an die Kanalisation, 1990**

Luxembourg: Angaben beziehen sich auf 1994.

Suomi/Finland: Biologische Behandlung schließt mechanische und chemische Behandlung ein.

Sverige: Biologische Behandlung schließt auch chemische Behandlung ein.

Schweiz/Suisse: Angaben beziehen sich auf 1991.

**6.4.1 Population connected
to sewerage system, 1990**

Luxembourg: Data refer to 1994.

Suomi/Finland: Biological treatment: includes mechanical and chemical treatment.

Sverige: Biological treatment: Includes also chemical treatment.

Schweiz/Suisse: Data refer to 1991.

**6.4.1 Population desservie
par un réseau d'égouts, 1990**

Luxembourg: Les données sont de 1994.

Suomi/Finland: Traitement biologique: inclut le traitement mécanique et le traitement chimique.

Sverige: Traitement biologique: inclut également le traitement chimique.

Schweiz/Suisse: Les données sont de 1991.

**6.4.2 Anschluß der Bevölkerung
an öffentliche Kläranlagen**

Danmark: Angaben für 1975 beziehen sich auf 1977.

Deutschland: Angaben für 1970 beziehen sich auf 1969. Angaben für 1980 beziehen sich auf 1979.

United Kingdom: Angaben für 1980 und 1985 beziehen sich nur auf England und Wales.

**6.4.2 Population served by
public waste water treatment plants**

Danmark: 1975 data refer to 1977.

Deutschland: 1970 data refer to 1969; 1980 data refer to 1979.

United Kingdom: 1980, 1985 data include England and Wales only.

**6.4.2 Population desservie par des stations
publiques de traitement des eaux usées**

Danmark: Les données 1975 se réfèrent à 1977.

Deutschland: Les données 1970 se réfèrent à 1969; les données 1980 à 1979.

United Kingdom: Les données de 1980 et 1985 se rapportent uniquement à l'Angleterre et au Pays de Galles.

6.5.1 Gesamtcolliforme Bakterien

Quelle: GD XI: Jahresberichte über die "Qualität der Badegewässer", entsprechend den Anforderungen der maßgeblichen EU-Gesetzgebung (z. B. Richtlinie des Rates vom 8. Dezember 1975 über die Qualität der Badegewässer (76/160/EWG)).

6.5.1 Total coliforms

Source: DG XI: Annual reports on the "Quality of bathing water" based on requirements of the relevant EU-legislation (e.g. Council Directive of 8 December 1975 concerning the quality of bathing water (76/160/EEC)).

6.5.1 Coliformes totaux

Source: DG XI: rapports annuels sur la "Qualité des eaux de baignade" sur la base des exigences de la législation UE pertinente (p.ex. Directive du Conseil, du 8 décembre 1975, concernant la qualité des eaux de baignade (76/160/CEE)).

Deutscher Text.....	186
English text.....	191
Texte français.....	195

	Tabellen	Tables	Tableaux	
7.1	Abfallaufkommen und Abfallentsorgung	Waste generation and waste treatment	Production et traitement des déchets	199
7.1.1	Abfallaufkommen nach Sektoren	Waste generation by sector	Production de déchets par secteur	199
7.1.2	Abfallaufkommen nach ausgewählten Abfallströmen	Waste generation by selected waste streams	Production de déchets par flux sélectionnés	200
7.1.3	Anlagen zur Behandlung und Beseitigung von Abfällen	Waste treatment and disposal installations	Installations de traitement et d'élimination des déchets	201
7.2	Siedlungsabfälle	Municipal waste	Déchets municipaux	202
7.2.1	Gesamtaufkommen	Total amounts	Quantités totales	202
7.2.2	Gesamtaufkommen, je Einwohner	Total amounts, per capita	Quantités totales, par habitant	203
7.2.3	Zusammensetzung	Composition	Composition	204
7.2.4	Behandlung und Beseitigung	Treatment and disposal	Traitement et élimination	205
7.3	Industrielle und gefährliche Abfälle	Industrial and hazardous waste	Déchets industriels et dangereux	206
7.3.1	Aufkommen gefährlicher Abfälle: ausgewählte Kategorien	Hazardous waste generation: selected categories	Production des déchets dangereux: catégories sélectionnées	206
7.3.2	Aufkommen, Transport, Behandlung und Beseitigung gefährlicher Abfälle	Production, movement, treatment and disposal of hazardous waste	Production, mouvements, traitements et élimination des déchets dangereux	207
7.4	Abfallrecyclingmaßnahmen	Waste recycling activities	Activités de recyclage des déchets	208
7.4.1	Rückgewinnungsquoten	Recovery rates	Taux de récupération	208
	Anmerkungen	Notes	Notes	209

7. ABFALL

In den Ländern werden zur Erstellung von Abfallstatistiken üblicherweise verschiedene Datenquellen genutzt:

- Erhebungen bei Abfallproduzenten oder Angaben von Abfallproduzenten für Verwaltungszwecke (Genehmigungen, Frachtbriefe usw.). Diese Verfahren werden normalerweise bei Industrieabfällen angewendet. Die Zuverlässigkeit der Daten hängt hier von den Erhebungsmethoden, der Bereitschaft der Abfallproduzenten zur Einhaltung von Verwaltungsverfahren und den jeweiligen Kontroll- und Durchführungsverfahren ab.
- Erhebungen bei - oder verwaltungstechnische Angaben von - Betreibern von Abfallbehandlungsanlagen und Transportunternehmen. Dieses Verfahren wird für alle Abfallkategorien angewandt.
- Spezielle Studien zu bestimmten Abfallarten.
- Auf "Emissionsfaktoren" basierende Schätzungen. Ihrer Berechnung liegt die Annahme einer konstanten Abfallmenge je Einheit einer anderen Variablen zugrunde, so beispielsweise der Variablen Bevölkerung, Produktionseinheit oder Beschäftigtenzahl.

Abfallstatistiken gelten im allgemeinen als besonders unzuverlässig, zumal Definitionen in diesem Bereich problematisch sind, keine einheitliche Systematik besteht und in vielen Ländern keine umfassenden Erhebungen durchgeführt werden. Tatsächlich hat sich die Unterscheidung zwischen Abfällen und industriellen Rohstoffen durch die zunehmende Bedeutung des Recycling etwas verwischt. Bei einigen Abfallarten gibt es daher erhebliche Probleme mit der Datenqualität, bei anderen (wie den Siedlungsabfällen) ergeben die Statistiken jedoch ein länderübergreifend konsistentes Bild mit klar erkennbaren Trends. Außerdem laufen eine Reihe von Arbeiten zur mittelfristigen Verbesserung der Abfallstatistik. So hat die EU beispielsweise einen Europäischen Abfallkatalog erstellt, der wesentlicher Bestandteil eines Systems regelmäßiger, harmonisierter Datenerhebungen bei Abfallproduzenten und -entsorgern sein wird, während die Basler Konvention die Erfassung des grenzüberschreitenden Verkehrs mit Sonderabfällen sicherstellt.

Einige Begriffe werden in diesem Kapitel häufig verwendet. Die folgenden Erläuterungen basieren auf dem Eurostat-OECD-Fragebogen und entsprechen möglicherweise nicht genau den für andere internationale Datenquellen verwendeten Definitionen.

Siedlungsabfälle sind Abfälle, die von den Gemeinden oder in ihrem Auftrag eingesammelt werden. Dazu gehören Abfälle von privaten Haushalten („Hausmüll“), Gewerbebetrieben, Bürogebäuden, Anstalten wie Schulen und öffentlichen Gebäuden sowie von kleinen Unternehmen, deren Abfälle in derselben Weise entsorgt werden wie die von der Müllabfuhr eingesammelten Abfälle. Ebenfalls zu Siedlungsabfällen zählen hausmüllähnliche Abfälle aus ländlichen Gebieten, auch wenn sie vom Abfallproduzent selbst entsorgt werden. Der Definition zufolge umfassen diese Abfälle außerdem:

- aus denselben Quellen stammende hausmüllähnliche Abfälle, die zur Wiederverwendung gesammelt oder gekauft werden, auch wenn die Altstoffe nicht in den Abfallstrom eingehen;
- Sperrmüll (z. B. elektrische Haushaltsgeräte);
- Gartenabfälle, Blätter, Grasabfälle usw., wenn sie zur Kompostierung oder Entsorgung gesammelt werden;
- Straßenkehricht und der Inhalt von Abfallbehältern, wenn sie wie feste Abfallstoffe behandelt werden.

Alle Abfälle jedoch, die eine andere Behandlung als die von Hausmüll erfordern, zählen nicht zu dieser Kategorie.

Die Siedlungsabfälle stellen eine wichtige Kategorie dar, doch ist es schwierig, sie exakt zu definieren, da ihre Quellen so vielfältig sind. Statistiken über die Quantität und die Zusammensetzung von Siedlungsabfällen und Abfällen aus Haushalten sollten die wirtschaftlichen und kulturellen Unterschiede zwischen Ländern und Regionen widerspiegeln.

Abfälle der verarbeitenden Industrie (manchmal als **Industrieabfälle** bezeichnet) sind Abfälle, die von den unter die NACE-Codes 15-37 fallenden Wirtschaftszweigen produziert werden.

Auch andere abfallverursachende Sektoren sind entsprechend der ISIC/NACE definiert, so beispielsweise die Landwirtschaft (01-02) sowie der Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden (10-14) und die Energieerzeugung (40).

Abfallaufkommen, Abfallentsorgung und Siedlungsabfälle (Abschnitte 7.1 und 7.2)

Tabelle 7.1.1 enthält das Abfallaufkommen nach Sektoren. Die Aufschlüsselung der Abfälle nach Sektoren basiert auf den Hauptabteilungen von NACE:

Sektor	NACE
Land- und Forstwirtschaft	01, 02
Bergbau, Öl- und Gasgewinnung, Gewinnung von Steinen und Erden	10 - 14
Verarbeitendes Gewerbe und Recyclingindustrie	15 - 37
Energieerzeugung	40

Die Tabelle 7.1.2 enthält Angaben zur Menge ausgewählter Abfallströme.

Tabelle 7.1.3 enthält Daten zur Anzahl und Kapazität von Abfallbehandlungs- und -beseitigungsanlagen. Dabei handelt es sich um:

- Deponien,
- Verbrennungsanlagen, einschließlich gesonderter Daten zu Anlagen mit gleichzeitiger Energiegewinnung,
- sonstige Abfallbehandlungsanlagen, einschließlich jeder Art von physikalischer, chemischer oder biologischer Behandlung.

Es ist darauf hinzuweisen, daß in den Daten nicht alle Abfallbehandlungs- und -beseitigungseinrichtungen berücksichtigt sind und die Behandlungsarten nicht in allen Ländern identisch sind. In einigen Fällen entspricht die angegebene Kapazität der tatsächlich behandelten oder beseitigten Menge von Abfällen.

Die Tabellen 7.2.1 und 7.2.2 zeigen, welche Entwicklungen beim Gesamtaufkommen von Siedlungsabfällen und Abfällen aus Haushalten je Land und Einwohner zu verzeichnen sind.

Tabelle 7.2.3 gibt Aufschluß über die Entwicklung der durchschnittlichen Zusammensetzung von Siedlungsabfällen. Angegeben ist der prozentuale Anteil verschiedener Kategorien von Abfallstoffen am Gesamtgewicht. Die gewählten Kategorien sind dem Entwurf der UNECE Standard Statistical Classification of Wastes (UNECE 1993) entnommen:

- Papier und Pappe
- Kunststoffe
- Glas
- Metalle
- Küchen-, Garten- und ähnliche Abfälle
- sonstige Abfälle

Es gilt zu bedenken, daß diese Daten im Rahmen spezieller Studien und Erhebungen ermittelt wurden, deren Methodik und geographischer Erfassungsbereich in den einzelnen Ländern unterschiedlich aussehen. So

können beispielsweise alle Daten in einer Großstadt erhoben worden sein. Auch die Methode, die zur Ermittlung des Gewichts der verschiedenen Bestandteile angewendet wird, kann das Ergebnis beeinflussen, da Gegenstände, die mehrere Stoffe enthalten, einer oder mehreren Kategorien zugeordnet werden können. Außerdem werden für nationale Statistiken zur Zusammensetzung von Siedlungsabfällen unter Umständen andere Kategorien verwendet, so daß die Ergebnisse für die im Eurostat-OECD-Fragebogen verwendeten Kategorien umgerechnet werden müssen. Schließlich beziehen sich die prozentualen Angaben nicht immer auf das Gesamtaufkommen an Siedlungsabfällen, wie es im Eurostat-OECD-Fragebogen definiert ist (siehe Definition oben), wo es theoretisch auch gesondert gesammelte Abfallstoffe für die Wiederverwertung umfaßt. Trotz dieser Schwierigkeiten sind Informationen zur Zusammensetzung von Siedlungsabfällen für politische Entscheidungsträger von großem Interesse.

In Tabelle 7.2.4 sind Daten zur Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen zusammengestellt. In Anlehnung an die im Eurostat-OECD-Fragebogen verwendeten Kategorien wurden folgende Behandlungs- und Entsorgungsverfahren berücksichtigt:

- Mechanische Sortierung, an die sich im allgemeinen ein weiteres Behandlungs- oder Entsorgungsverfahren anschließt;
- Kompostierung;
- Verbrennung; wenn entsprechende Daten vorliegen, wird auch der prozentuale Anteil der Abfallverbrennung mit gleichzeitiger Energiegewinnung angegeben;
- Ablagerung
- Rückgewinnung wiederverwertbarer Stoffe.

Da sich Behandlungsverfahren nicht immer gegenseitig ausschließen (so können Verbrennungsrückstände beispielsweise in Deponien abgelagert werden), kann die Summe der für die Behandlungs- und Entsorgungsverfahren angegebenen Mengen von dem in Tabelle 7.2.1 angegebenen Gesamtaufkommen an Siedlungsabfällen abweichen.

Industrielle und gefährliche Abfälle (Abschnitt 7.3)

Die Tabellen 7.3.1 und 7.3.2 enthalten statistische Daten zu **gefährlichen Abfällen**, zu denen hier theoretisch alle Abfallkategorien zählen, die unter die Basler Konvention über die Kontrolle des grenzüberschreitenden Verkehrs mit Sonderabfällen und ihre Beseitigung (1989) fallen. In der Praxis kann die Erfassung bestimmter Stoffe jedoch von nationalen Klassifikationen abhängen.

In Tabelle 7.3.1 sind statistische Daten zum Aufkommen ausgewählter Kategorien von gefährlichen Abfällen - in der Hauptsache aus der verarbeitenden Industrie - zusammengestellt.

Tabelle 7.3.2 gibt einen statistischen Überblick über die Erzeugung, die Ein- und Ausfuhr sowie die Behandlung und Beseitigung von gefährlichen Abfällen. Die Daten zum grenzüberschreitenden Verkehr wurden über das OECD-Meldeverfahren für gefährliche Abfälle erfaßt.

Bei der Interpretation der Tabellen ist zu berücksichtigen, daß die länderübergreifende Vergleichbarkeit der Daten aufgrund der unterschiedlichen nationalen Kriterien für die Einstufung von Abfällen als gefährliche Abfälle stark beeinträchtigt ist. Außerdem umfassen die angegebenen Daten nicht alle industriellen oder gefährlichen Abfälle, und es besteht kein direkter Zusammenhang zwischen der Abfallmenge und seiner potentiellen Toxizität. So können einige Kilogramm einer Abfallkategorie eine größere Gefahr darstellen als mehrere tausend Tonnen einer anderen Kategorie.

Abfallrecyclingmaßnahmen (Abschnitt 7.4)

Tabelle 7.4.1 enthält Daten zu den Rückgewinnungsquoten bei Papier (einschließlich Pappe) und Glas.

Recycling bedeutet hier jede Art der Wiederverwendung von Stoffen, die diese aus dem Abfallstrom herausführt. Nicht eingeschlossen sind die Wiederverwendung innerhalb von Industrieanlagen und die Wiederverwendung als Brennstoff. Die Wertstoffsammlung von privater Seite (z. B.: private Altpapiersammlungen, Pfandflaschen) sollte theoretisch enthalten sein.

Die hier berechnete **Rückgewinnungsquote** entspricht dem Verhältnis zwischen der im Produktionsprozeß wiederverwendeten Menge und dem sichtbaren Verbrauch (= inländische Erzeugung + Einfuhren - Ausfuhren).

Die Daten in dieser Tabelle sind wahrscheinlich durch verschiedene Faktoren etwas verfälscht. Beim Glas ist beispielsweise davon auszugehen, daß der Erfassungsgrad wiederverwendbarer Pfandflaschen nicht in allen Ländern einheitlich ist. In der Praxis wird diese Art der Wiederverwendung oft gar nicht in den Daten berücksichtigt. Dann kann der berechnete sichtbare Verbrauch wohl nur als Näherungswert angesehen werden, da es schwierig ist, die Stoffe in ein- bzw. ausgeführten Fertigerzeugnissen quantitativ zu erfassen.

Siehe auch:

⇒ Kapitel 14: Kernenergie

Dokumentation:

Eurostat: Abfallstoffe mit Handelswert im Außenhandel der EUR 12 1988-1994

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1997

UNECE 1993: Readings in International Environment Statistics. United Nations, New York, 1993

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Richtlinie des Rates 75/442/EWG vom 15. Juli 1975 über Abfälle

Empfehlung des Rates 81/972/EWG vom 3. Dezember 1981 über die Wiederverwendung von Altpapier und die Verwendung von Recyclingpapier

Beschluß des Rates 90/170/EWG vom 2. April 1990 über die Annahme seitens der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft einer Entscheidung-Empfehlung der OECD über die Überwachung der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle

Entschließung des Rates vom 7. Mai 1990 über die Abfallpolitik

Richtlinie des Rates vom 18. März 1991 zur Änderung der Richtlinie 75/442/EWG über Abfälle (91/156/EWG)

Richtlinie des Rates 91/689/EWG vom 12. Dezember 1991 über gefährliche Abfälle

Verordnung des Rates (EWG) Nr. 259/93 vom 1. Februar 1993 zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen in der, in die und aus der Europäischen Gemeinschaft

Verordnung des Rates (EWG) Nr. 793/93 vom 23. März 1993 zur Bewertung und Kontrolle der Umweltrisiken chemischer Altstoffe

Entscheidung der Kommission 94/3/EG vom 20. Dezember 1993 über ein Abfallverzeichnis gemäß Artikel 1 Buchstabe a) der Richtlinie des Rates 75/442/EWG über Abfälle

Richtlinie des Rates 94/67/EG vom 16. Dezember 1994 über die Verbrennung gefährlicher Abfälle

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 94/62/EG vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle

Entscheidung des Rates 94/904/EG vom 22. Dezember 1994 über ein Verzeichnis gefährlicher Abfälle im Sinne von Artikel 1 Absatz 4 der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle

7. WASTES

Within countries, statistics on waste are typically obtained from a mixture of sources:

- surveys of waste generators, or administrative returns (permits, consignment notes, etc.) by waste generators. These procedures are typically applicable to industrial waste. The reliability of these data depends on the survey methodology, on the willingness of waste producers to follow administrative procedures, and on the checking and enforcement procedures which are applied;
- surveys of, or administrative returns from, waste treatment or transport operators. This procedure is used for all categories of waste;
- special studies for particular types of waste;
- estimates based on "emission factors", that is, a calculation assuming a constant amount of waste per unit of some other variable, for example: population, unit of production, or number of employees.

It is generally believed that waste statistics are particularly inaccurate, with serious definition problems, no standard nomenclature and a lack of comprehensive surveys in many countries. Indeed, the increasing emphasis on recycling has tended to blur the distinction between wastes and industrial raw materials. However, although data quality problems are very important for some types of waste, for others (for example, municipal waste) the statistics do show a consistent picture across a range of countries, with some clear trends. There are also a number of developments which are intended to result in improved waste statistics in the medium term. For example, the EU has developed a European Waste Catalogue, which will be an essential element in a system of regular, harmonized data collection from waste generators and disposers, while the Basel Convention provides for a reporting mechanism for transboundary movements of hazardous waste.

Certain terms are used frequently in this chapter. The following explanations are based on the Eurostat-OECD questionnaire and may not correspond exactly to the definitions used for other international data sources.

Municipal waste means waste collected by or on behalf of municipalities. It includes waste originating from households ("household waste"), commercial activities, office buildings, institutions such as schools and government buildings, and from small businesses that dispose of waste at the same facilities used for municipally collected waste. It also includes similar waste from rural areas, even if this is disposed of by the generator. The definition also includes:

- similar waste generated by the same sources that is collected or purchased for recycling, even if the material does not enter the waste stream;
- bulky waste (for example, domestic electrical appliances);
- garden waste, leaves, grass clippings etc., if collected for composting or for disposal;
- street sweepings and the content of litter containers, if managed as solid waste.

However, waste requiring treatment other than household waste is excluded.

Municipal waste is an important category which is, however, difficult to define rigorously since the sources of municipal waste are so variable. Statistics on the quantity and composition of municipal and household waste should reflect the economic and cultural differences between countries and regions.

Manufacturing industry waste (sometimes referred to as **industrial waste**) means waste generated by activities covered by NACE codes 15-37.

Other waste generating sectors are also defined according to ISIC/NACE, for example agriculture (01-02), mining and quarrying (10-14) and energy production (40).

Waste generation, waste treatment and municipal waste (Sections 7.1 and 7.2)

Table 7.1.1 shows total amounts of waste generated by sector. The disaggregation of waste by sector follows the major divisions of NACE:

Sector	NACE
Agriculture, forestry	01, 02
Mining, extraction of oil and gas, quarrying	10 - 14
Manufacturing industry and recycling industry	15 - 37
Energy production	40

Table 7.1.2 shows amounts of selected waste streams.

Table 7.1.3 presents data on the number and capacity of waste treatment and disposal installations. It refers to:

- landfill sites
- incineration plants, including separate data for plants with energy recovery
- other treatment plants, including any physical, chemical or biological treatment

It should be noted that these data do not cover all waste treatment and disposal facilities, and that the treatments may vary from country to country. In some cases, the capacity figure refers to the actual quantity of waste treated or disposed of.

Tables 7.2.1 and 7.2.2 present trends in the amounts of municipal and household waste generated, both in terms of country totals and in terms of waste per person.

Table 7.2.3 shows trends in the average composition of municipal waste, expressed as the percentage contribution, in weight, of various categories of materials to the total weight. The categories considered are taken from the Draft UNECE Standard Statistical Classification of Wastes (UNECE 1993):

- paper, paperboard and paper products
- plastics
- glass
- metals
- food waste, garden waste and similar materials
- other waste

It is important to recognize that these data are obtained from special studies and surveys whose methodology and geographical coverage vary from country to country; for example, all the data may have been collected in one city. In addition, the method used to assess the weight of the various fractions can influence the result, since objects containing multiple materials may or may not be assigned to a single category. Furthermore, national statistics on the composition of municipal waste may use different categories, which have to be converted to those used in the Eurostat-OECD questionnaire. Finally, these percentages may not always refer to the total amount of municipal waste generated as defined in the Eurostat-OECD questionnaire (see definition above), which, in theory, includes waste separately collected for recycling. Despite these difficulties, information on the composition of municipal waste is of considerable interest to policy-makers.

Table 7.2.4 presents data on the treatment and disposal of municipal waste. The following methods of treatment and disposal are considered, following the categories used in the Eurostat-OECD questionnaire:

- mechanical sorting: this is normally followed by further treatment or disposal
- composting
- incineration: the percentage of incinerated waste from which energy is reclaimed is also given, when available
- landfill
- recovery of recyclable materials

Because treatment methods are not always mutually exclusive (for example, the residues from incineration may be sent to landfill sites), the total amounts of these treatment and disposal methods may differ from the total amount of municipal waste generated, as reported in Table 7.2.1.

Industrial and hazardous waste (Section 7.3)

Tables 7.3.1 and 7.3.2 present statistics on **hazardous waste**, which here refers, in theory, to the categories of waste covered by the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (1989). In practice, the specific materials included may depend on national classifications.

Table 7.3.1 presents statistics on the generation of selected categories of hazardous waste, mainly originating from manufacturing industry.

Table 7.3.2 presents statistics on the generation, imports, exports and treatment or disposal of hazardous waste. The statistics on transfrontier movements were collected via the OECD reporting procedure for hazardous waste.

When reading these tables, it should be recognized that the varying national criteria for classifying waste as hazardous mean that there is a serious lack of comparability between countries. Furthermore, the data presented do not cover all industrial or hazardous waste, and there is no consistent correlation between the quantity of waste and its potential toxicity; a few kilograms of waste in one category may represent a greater hazard than several thousand tonnes in another category.

Waste recycling activities (Section 7.4)

Table 7.4.1 presents data on recycling rates for paper (including paperboard) and glass.

Recycling, in this context, is any reuse of material which diverts it from the waste stream, except for reuse within industrial plants, and reuse as fuel. Material collected by private parties (for example, private waste paper collections, returnable bottles subject to deposits) should in theory be included.

The **recovery rate** calculated here is the ratio of the quantity reused in a production process to the apparent consumption (= domestic production + imports - exports).

The data in this table are likely to be distorted by several factors. First, for glass, the coverage of reusable bottles under deposit systems is probably not consistent across countries, and in practice such reuse is often excluded from these data. Second, the calculation of apparent consumption is likely to be approximate, since it is difficult to account for the amounts of materials contained in finished products which are imported or exported.

See also:

⇒ Chapter 14: Nuclear energy

Documentation:

UNECE 1993: Readings in International Environment Statistics. United Nations, New York, 1993

Eurostat: EUR 12 trade in commercially valuable waste materials 1988-1994

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1997

Community Legislation:

Council Directive 75/442/EEC of 15 July 1975 on waste

Council Recommendation 81/972/EEC of 3 December 1981 concerning the re-use of waste paper and use of recycled paper

Council Decision 90/170/EEC of 2 April 1990 on the acceptance by the European Economic Community of an OECD Decision/recommendation on the control of transfrontier movements of hazardous wastes

Council resolution of 7 May 1990 on waste policy

Council Directive of 18 March 1991 amending Directive 75/442/EEC on waste (91/156/EEC)

Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste

Council Regulation (EEC) No 259/93 of 1 February 1993 on the supervision and control of shipments of waste within, into and out of the European Community

Council Regulation (EEC) No 793/93 of 23 March 1993 on the evaluation and control of the risks of existing substances

Commission Decision 94/3/EC of 20 December 1993 establishing a list of wastes pursuant to Article 1 (a) of Council Directive 75/442/EEC on waste

Council Directive 94/67/EC of 16 December 1994 on the incineration of hazardous waste

European Parliament and Council Directive 94/62/EC of 20 December 1994 on packaging and packaging waste

Council Decision 94/904/EC of 22 December 1994 establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1 (4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste

7. DECHETS

Dans chaque pays, les statistiques sur les déchets sont généralement tirées de sources diverses:

- Enquêtes auprès des producteurs de déchets ou rapports administratifs (autorisations, bordereaux d'envoi, etc.) fournis par des producteurs de déchets. Ces procédures sont généralement applicables aux déchets industriels. La fiabilité de ces données dépend de la méthodologie d'enquête, de la bonne volonté des producteurs de déchets à respecter les procédures administratives, des procédures de contrôle et d'application employées.
- Enquêtes auprès des entreprises de traitement ou de transport des déchets, ou rapports administratifs fournis par elles. Cette procédure sert pour toutes les catégories de déchets.
- Etudes spéciales pour des types de déchets particuliers.
- Estimations fondées sur les "facteurs d'émission", c'est-à-dire un calcul supposant une quantité constante de déchets par unité de quelque autre variable, par exemple la population, l'unité de production ou le nombre d'employés.

Les statistiques sur les déchets sont généralement considérées comme particulièrement imprécises: problèmes sérieux de définitions, absence de nomenclature type et manque d'enquêtes globales dans de nombreux pays. Concrètement, l'accent mis de plus en plus sur le recyclage tend à supprimer la distinction entre déchets et matières premières industrielles. Cependant, même si les problèmes de qualité des données sont importants pour certains types de déchets, les statistiques pour certains autres (par exemple les ordures ménagères) offrent une image cohérente dans un grand nombre de pays et illustrent des tendances nettes. Quelques initiatives tendent aussi à améliorer les statistiques sur les déchets à moyen terme. Par exemple, l'UE a élaboré un Catalogue européen des déchets, qui sera un élément essentiel dans un dispositif de collecte de données régulière et harmonisée auprès des producteurs et des éliminateurs de déchets. La Convention de Bâle prévoit, pour sa part, un mécanisme de déclaration des mouvements transfrontières de déchets dangereux.

Certains termes reviennent fréquemment dans ce chapitre. Les explications suivantes s'appuient sur le questionnaire Eurostat-OCDE et peuvent ne pas correspondre exactement aux définitions utilisées par d'autres sources internationales de données.

Déchets urbains: déchets collectés par les municipalités ou pour leur compte. Ce sont les déchets produits par les ménages (déchets ménagers) ou résultant des activités commerciales, administratives, ou d'établissements tels qu'écoles ou autorités locales, petites entreprises, déposant leurs déchets aux endroits prévus pour la collecte organisée par la municipalité. Ce sont aussi les déchets similaires en zones rurales, même lorsque ceux-ci sont déposés par leur producteur. La définition englobe également:

- Les déchets similaires produits par les mêmes sources et collectés ou achetés pour le recyclage, même si les matériaux n'entrent pas dans le flux des déchets.
- Les déchets encombrants (par exemple appareils ménagers électriques).
- Les déchets de jardins, feuilles, tontes de pelouses, etc., collectés pour compostage ou élimination.
- Les collectes des balayages de rues et le contenu des poubelles urbaines, s'ils sont gérés en tant que déchets solides.

Les déchets demandant un traitement autre que celui appliqué aux déchets ménagers sont cependant exclus.

Les déchets urbains sont une catégorie importante qui reste néanmoins difficile à définir rigoureusement du fait même de la grande diversité de leurs sources. Les statistiques sur la quantité et la composition des déchets urbains et ménagers devraient refléter les différences économiques et culturelles entre les pays et les régions.

Déchets des industries manufacturières (parfois dénommés **déchets industriels**): déchets produits par les activités couvertes par les codes NACE 15 à 37.

D'autres secteurs générateurs de déchets sont également définis selon ISIC/NACE, par exemple l'agriculture (01-02), les mines et carrières (10-14) et la production d'énergie (40).

Production, traitement des déchets et déchets municipaux (Sections 7.1 and 7.2)

Le Tableau 7.1.1 indique les quantités totales de déchets produites par ce secteur. La dissociation des déchets par secteurs suit les grandes divisions NACE:

Secteur	NACE
Agriculture, sylviculture	01, 02
Mines, extraction de pétrole et de gaz, carrières	10 - 14
Industries manufacturières et industrie de recyclage	15 - 37
Production d'énergie	40

Le Tableau 7.1.2 indique les quantités de déchets produits par flux sélectionnés.

Le Tableau 7.1.3 indique le nombre et la capacité des installations de traitement et d'élimination des déchets. Il se réfère aux:

- sites des décharges contrôlées;
- usines d'incinération, avec données séparées pour les usines récupératrices d'énergie;
- autres usines de traitement, notamment tous traitements physiques, chimiques ou biologiques.

Il convient de noter que ces données ne couvrent pas la totalité des installations de traitement ou d'élimination des déchets et que les traitements varient d'un pays à l'autre. Dans certains cas, la capacité indique les quantités effectives de déchets traités ou éliminés.

Les Tableaux 7.2.1 et 7.2.2 présentent les tendances des quantités de déchets urbains et ménagers produits, tant en totaux par pays que par personne.

Le Tableau 7.2.3 donne les tendances de la composition moyenne des déchets urbains, exprimée en pourcentages de poids des diverses catégories de matériaux entrant dans le poids total. Les catégories prises en compte sont tirées du projet de Classification statistique type des déchets de la CEE/NU (CEE/NU 1993):

- papiers, cartons et produits en papier;
- plastiques;
- verre;
- métaux;
- déchets alimentaires, déchets verts et matières similaires;
- autres déchets.

Signalons que ces données proviennent d'études et d'enquêtes spéciales dont les méthodologies et la couverture géographique varient d'un pays à l'autre; les données peuvent par exemple avoir été collectées dans une seule ville. De plus, la méthode utilisée pour évaluer le poids des diverses fractions risque d'influer sur le résultat, car les objets faits de matériaux multiples peuvent être affectés, ou non, à une seule catégorie. En outre, les statistiques nationales sur la composition des déchets urbains peuvent se fonder sur des catégories différentes, qu'il faut alors convertir en catégories du questionnaire Eurostat-OCDE. Enfin, ces pourcentages peuvent ne pas toujours se référer à la quantité totale de déchets urbains produits selon les définitions du questionnaire Eurostat-OCDE (voir ci-dessus) qui, en théorie, inclut des déchets collectés séparément pour le recyclage. Malgré ces difficultés, les renseignements sur la composition des déchets urbains présentent un intérêt considérable pour les décideurs.

Le Tableau 7.2.4 énumère des données sur le traitement et l'élimination des déchets urbains. Les méthodes de traitement et d'élimination suivantes sont prises en compte, conformément aux catégories du questionnaire Eurostat-OCDE:

- tri mécanique, normalement suivi par un traitement ultérieur ou l'élimination;
- compostage;
- incinération: le pourcentage des déchets incinérés et valorisés énergétiquement est également donné lorsqu'il est disponible;
- mise en décharge;
- récupération des matériaux recyclables.

Les méthodes de traitement ne s'excluent pas toujours mutuellement (par exemple les résidus d'incinération peuvent être expédiés en décharges contrôlées), la quantité totale ainsi traitée ou éliminée peut différer de celle des déchets urbains produits, comme le montre le Tableau 7.2.1.

Déchets industriels et dangereux (Section 7.3)

Les Tableaux 7.3.1 et 7.3.2 présentent des statistiques sur les **déchets dangereux**, c'est-à-dire, ici, théoriquement, les catégories de déchets couvertes par la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination (1989). Concrètement, les matériaux inclus ici peuvent dépendre de classifications nationales.

Le Tableau 7.3.1 contient des statistiques sur la production de quelques catégories de déchets dangereux, provenant principalement de l'industrie manufacturière.

Le Tableau 7.3.2 décrit la production, les importations, les exportations et le traitement ou l'élimination des déchets dangereux. Les statistiques sur les mouvements transfrontières ont été réunies grâce à la procédure de déclaration des déchets dangereux de l'OCDE.

À la lecture de ces tableaux, on constate que la variabilité des critères nationaux en matière de classification des déchets dits "dangereux" restreint la comparabilité entre les pays. De plus, les données présentées ne couvrent pas la totalité des déchets industriels ou dangereux, et aucune corrélation raisonnable ne lie les quantités de déchets à leur potentiel de toxicité: quelques kilogrammes d'un déchet d'une catégorie peut représenter un risque bien supérieur à plusieurs milliers de tonnes dans une autre catégorie.

Activités de recyclage des déchets (Section 7.4)

Le Tableau 7.4.1 donne les taux de recyclage du papier (cartons compris) et du verre.

Recyclage: ici, toute réutilisation de matériau séparant ce dernier du flux des déchets, à l'exception de la réutilisation dans un établissement industriel ou en tant que combustible. Les matériaux collectés par des personnes privées (par exemple collecte privée de papier, bouteilles réutilisables soumises à consigne) devraient en théorie être inclus.

Le **taux de récupération** calculé ici est le rapport entre la quantité réutilisée dans un processus de production et la consommation apparente (= production intérieure + importations – exportations).

Les données de ce tableau sont vraisemblablement faussées par plusieurs facteurs. Tout d'abord, pour ce qui concerne le verre, la couverture des bouteilles réutilisables dans le cadre d'un système de consigne n'est probablement pas homogène d'un pays à l'autre et, en pratique, ce type de réutilisation est souvent exclu des données. Par ailleurs, le calcul de la consommation apparente est probablement approximatif, car il est difficile de compter les quantités de matériaux contenus dans les produits finis importés ou exportés.

Voir aussi:

⇒ Chapitre 14: Energie nucléaire

Documentation:

UNECE 1993: Readings in International Environment Statistics. United Nations, New York, 1993

Eurostat: Echanges de déchets à valeur commerciale de l'EUR 12 1988-1994

Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1997

Législation communautaire:

Directive du Conseil 75/442/CEE du 15 juillet 1975 relative aux déchets.

Recommandation du Conseil 81/972/CEE du 3 décembre 1981 concernant la réutilisation de vieux papiers et l'utilisation des papiers recyclés.

Décision du Conseil 90/170/CEE du 2 avril 1990, concernant l'acceptation par la Communauté économique européenne d'une décision-recommandation de l'OCDE sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux

Résolution du Conseil, du 7 mai 1990, sur la politique en matière de déchets

Directive du Conseil du 18 mars 1991 modifiant la directive 75/442/CEE relative aux déchets (91/156/CEE)

Directive du Conseil 91/689/CEE, du 12 décembre 1991, relative aux déchets dangereux

Règlement du Conseil (CEE) n° 259/93, du 1er février 1993, concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne

Règlement du Conseil (CEE) n° 793/93, du 23 mars 1993, concernant l'évaluation et le contrôle des risques présentés par les substances existantes

Décision de la Commission 94/3/CE, du 20 décembre 1993, établissant une liste de déchets en application de l'article 1er point a) de la directive du Conseil 75/442/CEE relative aux déchets

Directive du Conseil 94/67/CE, du 16 décembre 1994, concernant l'incinération de déchets dangereux

Directive du Parlement européen et du Conseil 94/62/CE, du 20 décembre 1994, relative aux emballages et aux déchets d'emballages

Décision du Conseil 94/904/CE, du 22 décembre 1994, établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er paragraphe 4 de la directive 91/689/CEE relative aux déchets dangereux

7.1.2

Abfallaufkommen nach
ausgewählten AbfallströmenWaste generation
by selected waste streams

7.1.2

Production de déchets
par flux sélectionnés

(1 000 t)

	Jahr	Bauschutt	Bodenaushub	Klärschlamm (Trockengew.)	Autowracks	Gummiabfälle	Verpackungs- abfälle
	Year	Demolition waste	Dredge spoils	Sewage sludge (dry weight)	Scrapped motor vehicles	Rubber waste	Packaging waste
	Année	Déchets de démolition	Déblais de dragage	Boues d'épurat. (poids sec)	Carcasses de véhic. à moteur	Déchets de caoutchouc	Déchets d'emballage
Belgique/België	❖ 1992	2 100	721	18	:	:	:
Danmark	❖ 1993	2 374	:	210	:	:	:
Deutschland	❖ 1992	121 892	:	2 363	:	263	8 000
Ellada	❖ 1993	:	:	48	20	30	:
España	❖ 1990	22 000	:	404	:	:	:
France	❖ 1992	25 000	:	866	:	:	6 900
Ireland	❖ 1993	240	:	37	:	:	:
Italia	❖ 1991	34 374	:	816	1 400	:	:
Luxembourg	❖ 1992	11 900	:	15	:	6	:
Nederland	❖ 1992	12 390	17 500	566	300	:	2 708
Osterreich	❖ 1992	19 800	111	275	250	16	482
Portugal	❖ 1992	:	:	25	:	:	:
Suomi/Finland	❖ 1991	7 000	3 000	150	120	29	420
Sverige	❖ 1990	2 900	:	:	100	50	:
United Kingdom	❖ 1993	30 000	30 000	1 038	15	:	:
Norge	❖ 1992	2 000	:	100	82	34	:
Schweiz/Suisse	❖ 1993	3 000	:	270	210	41	920
USA	❖ 1986	34 692	:	11 454	:	:	64 000
Canada	❖ 1992	11 000	7 450	500	1 000	254	10 500
Nippon (Japan)	❖ 1991	58 431	:	169 693	:	192	:

7.1.3

Anlagen zur Behandlung und
Beseitigung von AbfällenWaste treatment and
disposal installations

7.1.3

Installations de traitement et
d'élimination des déchets

	Jahr Year Année	Deponien Landfill Sites Décharges		Abfallverbrennungsanlagen Incineration Plants Usines d'incinération				Abfallbehandlungsanl. Treatment Plants Centres de traitement ❖	
		Anzahl, insgesamt Total number Nombre total	Kapazität, insgesamt Total capacity Capacité totale (1 000 t)	Anzahl, insgesamt Total number Nombre total	Kapazität, insgesamt Total capacity Capacité totale (1 000 t)	davon mit Energiegewinn thereoff with energy reclam. avec récupération d'énergie		Anzahl, insgesamt Total number Nombre total	Kapazität, insgesamt Total capacity Capacité totale (1 000 t)
						Anzahl Number Nombre (%)	Kapazität Capacity Capacité (%)		

Belgique/België ❖	1994	46	:	4	:	:	:	18	:
Danmark ❖	1992	170	45	38	2 150	97	98	:	:
Deutschland	1990	8 594	:	161	:	:	:	221	:
Ellada	1992	4 850	2 971	1	:	:	:	:	4
España ❖	1993	118	7 799	18	635	22	78	24	1 560
France ❖	1992	495	17 943	329	9 740	30	71	89	1 937
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia ❖	1991	1 463	33 681	204	1 912	:	:	230	6 317
Luxembourg ❖	1992	4	150	1	150	100	100	3	5
Nederland ❖	1992	72	:	9	2 850	67	94	7	:
Osterreich	1990	160	3 216	4	370	100	100	23	150
Portugal	1990	303	821	:	:	:	:	2	303
Suomi/Finland	1990	750	25 000	2	150	100	100	1	25
Sverige	1990	282	7 300	23	1 800	100	100	:	:
United Kingdom ❖	1993	3 435	:	214	:	:	:	328	:
Norge ❖	1992	208	:	23	:	35	:	:	:
Schweiz/Suisse	1992	50	:	30	2 275	83	94	:	:
USA ❖	1990	16 416	:	:	:	:	:	:	:
Canada ❖	1992	10 000	:	18	1 600	44	81	:	:
Nippon (Japan) ❖	1991	2 205	156 830	1 841	64 816	:	:	617	8 848

7.2

Siedlungsabfälle

Municipal waste

7.2

Déchets municipaux

7.2.1

Gesamtaufkommen

Total amounts

7.2.1

Quantités totales

(1 000 t)

	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Siedlungsabfälle												
Municipal waste												
Déchets municipaux												
Belgique/België ❖	:	3 082	:	:	:	:	:	3 500	:	4 000	:	:
Danmark	:	2 046	2 430	:	:	:	:	2 925	:	2 925	2 238	2 532
Deutschland ❖	8 297	21 417	19 387	:	19 483	:	:	21 615	:	:	:	:
Ellada ❖	:	2 500	3 000	:	:	:	:	3 000	:	3 200	:	:
España	:	10 100	10 600	:	:	:	:	12 546	:	13 828	:	14 296
France ❖	:	31 000	:	:	:	:	:	30 500	:	27 000	:	:
Ireland ❖	:	640	1 100	:	:	:	:	1 106	:	:	:	:
Italia	:	14 000	15 000	:	:	:	:	20 000	20 000	20 033	:	:
Luxembourg	:	128	131	174	:	:	:	170	:	190	:	:
Nederland	:	7 050	6 933	:	7 582	:	7 925	:	8 136	7 602	9 103	9 175
Osterreich ❖	:	:	:	:	:	:	:	4 783	:	:	:	:
Portugal	:	1 980	2 350	:	:	:	:	3 000	:	3 270	:	:
Suomi/Finland	:	:	2 500	:	:	:	:	3 100	:	:	:	:
Sverige	2 400	2 510	2 650	:	:	:	:	3 200	:	:	:	3 180
United Kingdom ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norge ❖	:	1 700	1 900	:	:	:	:	2 000	:	2 223	2 220	:
Schweiz/Suisse ❖	:	2 290	2 610	:	:	:	:	2 930	:	2 820	2 800	:
USA	:	137 350	149 144	:	:	:	:	177 539	:	:	187 790	:
Canada ❖	:	12 600	:	:	:	:	:	18 000	:	:	18 800	:
Nippon (Japan)	:	43 950	41 530	:	:	:	:	50 441	:	:	50 767	:

darunter: Abfälle aus
Haushalten

of which: Household waste

dont: Déchets des
ménages

Belgique/België ❖	:	:	:	:	:	:	:	3 070	:	:	:	3 600
Danmark	:	:	1 900	:	:	:	:	:	:	1 980	1 752	1 978
Deutschland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ellada ❖	:	:	:	:	:	:	:	3 000	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
France ❖	:	15 800	18 700	:	:	:	:	20 420	:	20 500	34 000	:
Ireland ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	:	:	:	17 300	:	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	98	:	:
Nederland	:	5 565	5 188	:	5 656	:	5 128	6 190	6 590	6 570	5 128	7 568
Osterreich ❖	:	1 673	1 727	:	:	:	:	2 505	:	:	:	:
Portugal	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	1 200	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom ❖	:	15 500	17 000	:	:	:	:	20 000	:	:	:	:
Norge ❖	:	700	800	:	:	:	:	850	:	1 042	1 100	:
Schweiz/Suisse ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
USA	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Canada ❖	:	:	:	:	:	:	:	10 151	:	:	:	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

7.2.2

Gesamtaufkommen,
je EinwohnerTotal amounts,
per capita

7.2.2

Quantités totales,
par habitant

(kg je Einwohner / per capita / par habitant)

	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Siedlungsabfälle	Municipal waste											
Belgique/België ❖	:	313	:	:	:	:	:	351	:	398	:	:
Danmark	:	399	475	:	:	:	:	569	:	566	431	486
Deutschland ❖	134	348	318	:	319	:	:	342	:	:	:	:
Ellada	:	259	302	:	:	:	:	295	:	310	:	:
España	:	270	276	:	:	:	:	323	:	354	:	365
France ❖	:	575	:	:	:	:	:	538	:	471	:	:
Ireland ❖	:	188	311	:	:	:	:	315	:	:	:	:
Italia	:	248	265	:	:	:	:	353	352	352	:	:
Luxembourg	:	352	357	474	:	:	:	445	:	484	:	:
Nederland	:	498	478	:	517	:	534	:	540	501	595	596
Osterreich ❖	:	:	:	:	:	:	:	620	:	:	:	:
Portugal	:	203	235	:	:	:	:	303	:	332	:	:
Suomi/Finland	:	:	510	:	:	:	:	622	:	:	:	:
Sverige	293	302	317	:	:	:	:	374	:	:	:	362
United Kingdom ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norge	:	416	458	:	:	:	:	472	:	519	515	:
Schweiz/Suisse ❖	:	362	403	:	:	:	:	437	:	410	404	:
USA	:	603	625	:	:	:	:	710	:	:	728	:
Canada ❖	:	512	:	:	:	:	:	648	:	:	652	:
Nippon (Japan)	:	376	344	:	:	:	:	408	:	:	407	:

darunter: Abfälle aus
Haushalten

of which: Household waste

dont: Déchets des
ménages

Belgique/België ❖	:	:	:	:	:	:	:	308	:	:	:	356
Danmark	:	:	372	:	:	:	:	:	:	383	338	380
Deutschland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	295	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
France ❖	:	293	338	:	:	:	:	360	:	357	590	:
Ireland ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	:	:	:	305	:	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	249	:	:
Nederland	:	393	358	:	386	:	345	414	437	433	335	492
Osterreich ❖	:	222	228	:	:	:	:	325	:	:	:	:
Portugal	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	241	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom ❖	:	275	300	:	:	:	:	347	:	:	:	:
Norge	:	171	193	:	:	:	:	200	:	243	255	:
Schweiz/Suisse ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
USA	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Canada ❖	:	:	:	:	:	:	:	365	:	:	:	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

7.2.3

Zusammensetzung

Composition

7.2.3

Composition

	Papier und Pappe Paper and paperboard Papiers et cartons				Speisereste, Gartenabf. etc. Food & garden waste, etc. Déchets alim. & jardin. etc.				Kunststoff Plastics Matières plastiques			
	1980	1985	1990	1993	1980	1985	1990	1993	1980	1985	1990	1993
	(%)											
Belgique/België ❖	35	:	30	:	:	:	45	:	6	:	8	:
Danmark ❖	34	22	:	30	:	55	:	37	7	4	:	7
Deutschland ❖	20	18	:	:	:	:	:	:	6	5	:	:
Ellada	20	19	22	20	:	59	49	49	7	7	11	9
España ❖	15	15	20	21	:	53	49	44	6	7	7	11
France ❖	22	25	30	30	38	37	25	25	6	9	10	10
Ireland ❖	35	25	:	:	:	:	:	:	11	14	:	:
Italia ❖	22	22	:	:	43	43	:	:	7	7	:	:
Luxembourg ❖	:	17	:	20	:	:	:	44	:	6	:	8
Nederland ❖	21	23	25	27	53	54	52	43	7	7	8	9
Osterreich ❖	20	34	27	:	:	25	26	:	4	7	9	:
Portugal ❖	19	19	25	23	:	:	:	35	3	3	9	12
Suomi/Finland ❖	:	35	37	26	:	:	40	32	:	7	5	:
Sverige ❖	43	:	44	:	26	:	30	:	10	:	7	:
United Kingdom ❖	29	:	37	:	:	:	19	:	7	:	10	:
Norge ❖	31	31	31	31	:	:	18	18	4	4	6	6
Schweiz/Suisse	30	:	:	28	30	:	:	27	13	:	:	15
USA ❖	36	37	37	38	27	26	25	23	5	7	8	9
Canada ❖	37	37	40	28	:	:	25	34	5	5	11	11
Nippon (Japan) ❖	26	33	38	46	:	34	32	26	12	12	11	9

	Glas Glass Verre				Metall Metals Métaux				Textilien und sonstiges Textiles and other Textiles et autres			
	1980	1985	1990	1993	1980	1985	1990	1993	1980	1985	1990	1993
	(%)											
Belgique/België ❖	8	:	8	:	5	:	4	:	46	:	5	:
Danmark ❖	6	5	:	6	5	3	:	3	47	11	:	17
Deutschland ❖	12	9	:	:	4	3	:	:	59	64	:	:
Ellada	3	3	4	5	4	4	4	5	67	9	11	13
España ❖	6	7	9	7	3	3	4	4	:	15	11	13
France ❖	12	12	12	12	9	7	6	6	13	10	17	17
Ireland ❖	8	8	:	:	3	3	:	:	43	51	:	:
Italia ❖	7	6	:	:	3	3	:	:	18	19	:	:
Luxembourg ❖	:	7	:	7	:	3	:	3	:	67	:	17
Nederland ❖	12	7	5	4	3	3	4	5	3	4	5	8
Osterreich ❖	7	10	8	:	5	4	7	:	64	20	23	:
Portugal ❖	3	3	3	5	4	4	3	3	71	71	59	22
Suomi/Finland ❖	:	4	2	6	:	3	3	3	:	40	13	35
Sverige ❖	5	:	8	:	6	:	2	:	10	:	9	:
United Kingdom ❖	10	:	9	:	8	:	7	:	46	:	18	:
Norge ❖	3	3	4	4	7	7	5	5	56	56	36	36
Schweiz/Suisse ❖	9	:	:	3	6	:	:	3	12	:	:	24
USA ❖	10	8	7	7	10	9	8	8	12	13	15	16
Canada ❖	7	7	7	7	7	7	9	8	46	46	20	13
Nippon (Japan) ❖	8	8	7	7	4	6	6	8	45	7	7	12

7.2.4

Behandlung und Beseitigung

Treatment and disposal

7.2.4

Traitement et élimination

	Jahr	Menge,	Mechan.	Kompostie-	Verbrennung		Deponie-	Rück-	Sonstige
	Year	insgesamt	Sortierung	run- g	Incineration		run- g	gewinnung	
	Année	Total	Mechanical	Composting	Incinération		Landfill	Recycling	Other
		amounts	sorting	Compostage	Insgesamt	m. Energ.gew.	Enfouisse- ment	Recyclage	Autres
Quantités totales	Triage mécanique		Total	w. energy rec. av. récup.d'én.					
		(1 000 t) ❖	(1 000 t)	(1 000 t)	(1 000 t)	(%)	(1 000 t)	(1 000 t)	(1 000 t)
Belgique/België ❖	1994	1 160	-	96	565	-	499	-	-
Danmark	1993	2 377	:	206	1 500	100	468	203	-
Deutschland ❖	1990	21 615	:	369	6 039	:	14 219	-	988
Ellada	1992	3 200	4	-	1	:	2 970	226	-
España	1992	13 828	:	1 468	649	516	11 711	:	:
France ❖	1992	20 500	:	1 300	7 600	72	9 500	740	1 360
Ireland	1984	1 100	-	-	-	-	1 100	-	-
Italia ❖	1991	26 600	:	-	2 100	:	22 800	1 700	-
Luxembourg ❖	1993	190	-	5	135	100	66	73	:
Nederland	1991	7 602	425	475	2 500	93	3 610	578	20
Osterreich ❖	1990	2 506	450	85	310	100	1 700	400	11
Portugal	1992	3 270	:	444	-	-	2 826	-	-
Suomi/Finland	1990	3 100	:	50	50	100	2 400	600	-
Sverige	1990	3 200	:	100	1 300	:	1 400	400	-
United Kingcom ❖	1989	20 000	2 500	:	2 500	50	14 000	1 000	-
Norge ❖	1992	2 223	80	15	416	96	1 678	175	10
Schweiz/Suisse ❖	1992	2 820	:	:	2 140	94	650	1 370	:
USA ❖	1993	187 790	:	5 821	29 938	8	117 028	34 929	:
Canada	1992	18 800	:	218	1 101	81	14 070	3 400	:
Nippon (Japan)	1991	50 767	1 503	57	36 169	:	19 379	1 688	742

7.3

Industrielle und gefährliche
Abfälle

Industrial and hazardous
waste

Déchets industriels et
dangereux

7.3.1

Aufkommen gefährlicher
Abfälle:
ausgewählte Kategorien

Hazardous waste generation:
selected categories

7.3.1
Production des déchets
dangereux:
catégories sélectionnées

(t)

	Jahr Year Année	Abfälle aus Waste from Déchets de		Altöl Waste oil Huiles usées	PCB- haltige Abfälle Waste containing PCB's Déchets contenant des diphé- nyles poly- chlorés	Kranken- hausabf. und Altme- dikamente Clinical and phar- maceutical waste Déchets cliniques et pharma- ceutiques	Abfälle aus der Herst. & Verwendung von Waste from the production and use of Déchets issus de la prod. & l'utilisation de			
		Oberfl.-be- handl. von Metallen u. Plastik Surface treatment of metals and plastics La finition des métaux et des plastiques	Herstellung von Pflan- zenschutz- mitteln Biocides production Production de biocides				Photogra- phische Materia- lien Photogra- phic materials Matériaux photogra- phiques	Organ. Lösemittel Organic solvents Solvants organiques	Altfarben und Lacke Paints and pigments Peintures et pigments	Harz und Latex Resins and latex Résines et latex
Belgique/België	❖ 1995	:	:	29 681	458	:	:	:	:	:
Danmark	❖ 1994	:	:	15 712	:	:	:	:	:	:
Deutschland	❖ 1987	219 527	:	859 456	10 537	:	:	454 489	225 525	867 015
Ellada	1992	:	:	60 000	1 600	15 000	:	21 000	6 000	150
España	1990	:	:	320 000	2 200	:	:	5 400	:	:
France	❖ 1990	:	:	409 000	17 000	:	:	285 000	:	:
Ireland	❖ 1991	7 000	5	1 000	:	:	:	12 500	:	45 000
Italia	❖ 1992	:	:	171 339	:	141 200	:	:	:	:
Luxembourg	❖ 1993	:	:	2 197	92	32	207	284	292	:
Nederland	❖ 1992	29 200	1 200	60 000	900	5 400	18 000	73 500	31 600	19 200
Osterreich	1990	14 731	450	60 300	81	8 254	1 400	27 253	15 000	:
Portugal	❖ 1994	:	:	40 001	703	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	1992	9 000	200	25 405	80	380	520	11 300	11 300	12 400
Sverige	1994	:	:	125 700	5 400	:	:	:	:	:
United Kingdom	1990	:	:	:	:	144 000	:	:	:	:
Norge	❖ 1993	:	:	56 000	100	:	5 000	5 500	5 000	:
Schweiz/Suisse	1993	15 000	190	175 070	550	2 950	5 950	91 560	12 250	:
USA	❖ 1990	1 982 379	13 216	4 960 000	5 015 060	2 800 000	:	70 000 000	693 833	41 000 000
Canada	❖ 1991	2 926 601	4 088	622 491	141 952	:	:	290 715	32 492	:
Nippon (Japan)	❖ 1985	:	:	3 672 000	:	:	:	:	:	2 894 000

7.3.2

**Aufkommen, Transport,
Behandlung und Beseitigung
gefährlicher Abfälle**

**Production, movement,
treatment and disposal
of hazardous waste**

7.3.2

**Production, mouvements,
traitements et élimination
des déchets dangereux**

(1 000 t)

	Jahr	Produktion	Importe	Exporte	Thermische Behandlung	Sonstige Behandlung	Rückge- winnung	Deponierung
	Year	Production	Imports	Exports	Thermal treatment	Other treatment	Recovery operations	Landfill
	Année	Production	Importations	Exportations	Traitement thermique	Autre traitement	Opérations de récupération	Mise en décharge
			❖	❖		❖		❖
Belgique/België	❖ 1994	27 529	287	103	:	:	:	:
Danmark	❖ 1993	91	100	16	:	85	3	3
Deutschland	❖ 1990	6 633	76	569	:	:	:	:
Ellada	❖ 1992	450	-	0	:	:	88	:
España	1987	1 708	63	14	:	:	:	:
France	❖ 1991	4 000	637	21	1 040	377	:	1 943
Ireland	:	66	:	14	:	:	:	:
Italia	❖ 1991	3 387	-	19	:	3 090	:	284
Luxembourg	1992	86	:	12	:	:	:	20
Nederland	❖ 1992	1 430	243	173	160	161	36	438
Osterreich	❖ 1990	668	28	84	123	154	15	354
Portugal	❖ 1992	1 365	7	1	10	-	46	960
Suomi/Finland	❖ 1992	560	5	21	44	448	20	24
Sverige	1985	500	60	10	:	:	:	:
United Kingdom	❖ 1993	1 957	67	-	224	668	195	936
Norge	❖ 1992	151	15	17	3	2	40	7
Schweiz/Suisse	❖ 1993	837	8	126	266	247	112	212
USA	❖ 1991	276 000	:	143	3 036	209 760	6 072	24 840
Canada	❖ 1991	7 786	124	175	225	155	276	288
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:

7.4

Abfallrecyclingmaßnahmen

Waste recycling activities

7.4

Activités de recyclage
des déchets

7.4.1

Rückgewinnungsquoten

Recovery rates

7.4.1

Taux de récupération

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
	(%)														
Papier und Pappe	Paper and cardboard														
Belgique/België ❖	:	15	:	14	14	14	14	14	:	:	:	:	:	11	:
Danmark	26	:	:	:	:	31	:	:	:	30	35	35	36	:	:
Deutschland	33	34	35	36	37	40	38	39	39	40	40	40	43	46	:
Ellada	22	:	:	:	:	25	:	:	:	:	28	29	30	30	:
España	:	38	:	52	53	57	55	54	:	:	51	:	:	78	:
France	30	:	:	31	32	34	33	34	35	37	37	38	39	42	:
Ireland	:	4	:	9	10	10	6	11	:	:	:	3	:	:	:
Italia	:	:	:	39	38	38	38	35	:	:	:	47	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖	46	:	:	:	:	50	:	:	:	:	50	53	:	:	:
Osterreich	:	30	:	:	:	37	:	:	:	:	78	:	:	:	:
Portugal	:	38	:	:	:	37	:	:	:	39	45	:	41	:	:
Suomi/Finland	35	:	:	:	:	39	:	:	:	40	43	:	45	:	:
Sverige	34	:	:	39	40	43	41	44	:	:	43	46	:	50	:
United Kingdom	30	:	:	25	26	28	27	27	27	27	32	34	34	32	:
Norge	22	:	:	19	19	23	21	23	21	24	26	26	31	32	:
Schweiz/Suisse	35	:	:	38	38	39	37	37	:	:	49	51	54	54	:
USA ❖	22	:	:	:	21	:	:	:	:	:	29	:	:	34	:
Canada	20	:	:	:	:	23	:	:	:	:	28	:	32	:	:
Nippon (Japan)	48	48	49	49	51	50	50	49	48	49	50	51	51	:	:
Glas	Glass														
Belgique/België	:	33	32	32	36	42	44	39	:	:	:	55	54	55	67
Danmark ❖	:	8	10	10	20	19	32	32	:	:	:	35	48	62	67
Deutschland ❖	23	24	28	30	31	44	45	49	49	54	54	63	65	70	75
Ellada	15	:	:	:	:	15	:	:	:	:	15	17	20	20	29
España	:	:	:	12	13	13	20	22	:	:	27	27	27	29	31
France	:	20	20	24	25	26	28	26	:	29	29	41	44	46	48
Ireland	8	8	8	8	7	7	8	8	:	:	23	23	27	29	31
Italia	20	20	21	22	24	25	26	38	:	:	48	53	53	52	54
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland ❖	17	27	35	42	47	49	49	50	52	55	67	70	73	76	77
Osterreich	:	20	20	20	30	38	39	44	:	:	:	60	64	68	76
Portugal	:	:	:	12	10	10	13	14	14	24	27	30	30	29	32
Suomi/Finland	10	:	:	:	:	21	:	25	:	:	36	31	44	46	50
Sverige	:	:	:	:	:	20	:	:	22	22	:	44	58	59	56
United Kingdom ❖	5	5	6	8	9	12	14	14	14	17	21	21	26	29	28
Norge ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	22	44	67	72
Schweiz/Suisse	:	36	42	42	45	46	46	47	:	55	65	71	72	78	84
USA ❖	5	:	:	:	8	:	:	:	:	:	20	:	:	22	:
Canada ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	69	:	75	:	:
Nippon (Japan) ❖	35	:	42	41	42	47	55	54	49	48	48	52	56	:	:

Anmerkungen

Allgemeine Anmerkung: Quelle für alle Angaben in diesem Kapitel: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1994 - 1995.

7.1.1 Abfallaufkommen nach Sektoren

Belgique/België: Verarbeitendes Gewerbe 1990: Summe der Zahlen für Brüssel (1986), Flandern (1987) und Wallonien (1990).

Danmark: Energie: Die unter 1993 angegebenen Daten beziehen sich auf 1992.

France: Die unter 1993 angegebenen Daten beziehen sich auf 1992.

Ireland: Die unter 1985 angegebenen Daten beziehen sich auf 1984.

Italia: Die Angabe unter 1990 bezieht sich auf 1991. Die unter 1993 angegebenen Daten beziehen sich auf 1991. Verarbeitendes Gewerbe: einschließlich Abfällen aus dem Bergbau sowie der Gewinnung von Steinen und Erden.

Luxembourg: Verarbeitendes Gewerbe: zwischen 1985 und 1990 Bruch in den Zeitreihen.

Nederland: Die unter 1985 angegebenen Daten beziehen sich auf 1986, die Daten zu 1993 auf 1992. Landwirtschaft: Gülle aus Intensivhaltung; nur der auf See verklappte Teil.

Österreich: Die unter 1990 angegebenen Daten beziehen sich auf 1991. Energie: einschließlich radioaktiver Abfälle.

Portugal: Nur gefährliche Abfälle. Zechen und verarbeitendes Gewerbe: Die Angaben unter 1985 beziehen sich auf 1987.

Suomi/Finland: Landwirtschaft: ohne Abfälle aus der Forstwirtschaft. 1985: Daten zu 1987 einschließlich 15 Mio. t Ernteabfälle des Jahres 1985.

Sverige: Grobe Schätzungen. Landwirtschaft: Die meisten Abfälle (d. h. 17 Mio. t) werden wiederverwertet. Verarbeitendes Gewerbe: Die Angabe bezieht sich auf sektorspezifische Abfälle.

United Kingdom: Landwirtschaft: nur Gülle von Stallvieh. Zechen: Kaolinabbau, Untertageabbau von Kohle, Schieferbruch und Gewinnung von Bau- und Zuschlagstoffen; ohne Übertageabbau von Kohle. Verarbeitendes Gewerbe: grobe Schätzung für einen beliebigen Zwölfmonatszeitraum Ende der 80er Jahre.

Norge: Verarbeitendes Gewerbe 1990: auf Sachverständigengutachten beruhende Schätzungen. Verarbeitendes Gewerbe 1993: einschließlich 320 000 t gefährlicher Abfälle.

Schweiz/Suisse: Verarbeitendes Gewerbe: Die Daten beziehen sich nur auf wiederverwertete Abfallstoffe, ohne innerbetriebliches Recycling.

USA: Verarbeitendes Gewerbe: Die Angabe unter 1985 bezieht sich auf 1986.

Canada: Landwirtschaft: nur Gülle (Trockensubstanz). Zechen 1990: Daten beziehen sich auf 1989.

Nippon (Japan): Die unter 1993 angegebenen Daten beziehen sich auf 1991.

Notes

General note: Source for all data in this chapter: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1994 - 1995 data collection and treatment cycle.

7.1.1 Waste generation by sector

Belgique/België: Manufacturing industry 1990: composite total Brussels (1986), Flanders (1987), Wallony (1990).

Danmark: Energy: 1993 data refer to 1992.

France: 1993 data refer to 1992.

Ireland: 1985 data refer to 1984.

Italia: 1990 data refer to 1989. 1993 data refer to 1991. Manufacturing industry: including mining & quarrying waste.

Luxembourg: Manufacturing industry: break in time series between 1985 and 1990.

Nederland: 1985 data refer to 1986. 1993 data refer to 1992. Agriculture: manure from intensive husbandry; part dumped at sea only.

Österreich: 1990 data refer to 1991. Energy: including radioactive waste.

Portugal: Hazardous waste only. Mining and Manufacturing industry: 1985 data refer to 1987.

Suomi/Finland: Agriculture: excluding forestry waste; 1985: 1987 data including 15 mio t. of harvesting waste for 1985.

Sverige: Rough estimates. Agriculture: most of these waste (i.e. 17 mio tonnes) is recycled. Manufacturing industry: data refer to sector specific waste.

United Kingdom: Agriculture: manure from housed livestock only. Mining: china clay extraction, deep coal mines, slate quarrying, and primary aggregate extraction; excludes opencast coalmining. Manufacturing industry: broad estimate valid for any 12 month period in the late 1980s.

Norge: Manufacturing industry 1990: estimates based on expert opinion. Manufacturing industry 1993: including 320 000 tonnes hazardous waste.

Schweiz/Suisse: Manufacturing industry: data cover recycled waste only; internal recycling is excluded.

USA: Manufacturing industry: 1985 data refer to 1986.

Canada: Agriculture: animal manure only (dry matter). Mining 1990: 1989 data.

Nippon (Japan): 1993 data refer to 1991.

Notes

Note générale: Source pour toutes les données de ce chapitre: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1994 - 1995 de collecte et traitement des données.

7.1.1 Production de déchets par secteur

Belgique/België: Ind. manuf. 1990: total composé pour Bruxelles (1986), Flandre (1987), Wallonie (1990).

Danmark: Energie 1993: données 1992.

France: 1993: données 1992.

Ireland: 1985: données 1984.

Italia: 1990: données 1989. 1993: données 1991. Ind. manuf.: inclut les mines & carrières.

Luxembourg: Ind. manuf.: rupture de série entre 1985 et 1990.

Nederland: 1985: données 1986. 1993: données 1992. Agriculture: fumier de l'élevage intensif; partie rejetée en mer uniquement.

Österreich: 1990: données 1991. Energie: inclut les déchets radioactifs.

Portugal: Déchets dangereux seulement. Mines, ind. manuf. 1985: données 1987.

Suomi/Finland: Agriculture: exclut les déchets forestiers. 1985: données 1987 incluant 15 mio t. de déchets de récolte pour 1985.

Sverige: Estimations grossières. Agriculture: dont 17 mio de t. de quantités recyclées. Ind. manuf.: déchets spécifiques aux secteurs concernés.

United Kingdom: Agriculture: fumier de ferme uniquement. Mines: extraction de kaolin, exploitation souterraine de charbon, carrières d'ardoises et extractions primaires; exclut les déchets d'ardoises et extractions primaires; exclut les déchets mines de charbon à ciel ouvert. Ind. manuf.: estimation grossière pour une période de 12 mois de la fin des années 80.

Norge: Ind. manuf. 1990: données estimées fondées sur un avis d'expert. Ind. manuf. 1993: inclut 320 000 tonnes de déchets dangereux.

Schweiz/Suisse: Ind. manuf.: déchets recyclés uniquement (exclut le recyclage interne).

USA: Ind. manufact. 1985: données 1986.

Canada: Agriculture: fumier seulement (matière sèche). Mines 1990: données 1989.

Nippon (Japan): 1993: données 1991.

**7.1.2 Abfallaufkommen
nach ausgewählten Abfallströmen**

Belgique/België: Nur Wallonien. Klärschlamm: Daten zu 1993.
Danmark: Ohne wiederverwendetes Glas von Mehrwegflaschen. Verpackungsglas: Daten zu 1992.
Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein. Bauschutt: Daten zu 1990. Klärschlamm und Verpackungsglas: Daten zu 1991. Gummiabfälle: nur Altreifen.
Ellada: Klärschlamm: Daten zu 1990. Autowracks: Die Angabe basiert auf der Anzahl der Fahrzeuge (1 t/Fahrzeug). Gummiabfälle: nur in Deponien abgelagerte Altreifen.
España: Klärschlamm: Daten zu 1993.
France: Verpackungsabfälle: nur Abfälle aus Haushalten.
Ireland: Klärschlamm: Quelle: European Sewage Sludge Survey. Bauschutt: Daten zu 1984.
Italia: Bauschutt: Daten zu 1989. Klärschlamm: Daten zu 1990. Quelle: European Sewage Sludge Survey.
Luxembourg: Klärschlamm: Daten zu 1984. Bauschutt: Daten zu 1990.
Nederland: Klärschlamm: Daten zu 1994, kommunale und industrielle Abwasserbehandlung. Bauschutt und Bodenaushub: Daten zu 1990. Verpackungsabfälle: vorläufige Daten zu 1993.
Österreich: Bodenaushub: Daten zu 1990. Klärschlamm: kommunale und industrielle Abwasserbehandlung. Gummiabfälle: Daten zu 1990. Verpackungsabfälle 1992: nur Abfälle aus privaten Haushalten.
Portugal: Klärschlamm: Daten zu 1991.
Suomi/Finland: Klärschlamm: Daten zu 1992. Gummiabfälle: nur Altreifen.
Sverige: Bauschutt: einschließlich Aushub, in erster Linie Boden. Gummiabfälle: Daten zu 1992.
United Kingdom: Bauschutt: einschließlich fester Stoffe von Baustellen, z. B. Ziegelsteine und Beton, und aus dem Straßenbau. Die Angabe bezieht sich auf 1990. Bodenaushub: Naßgewicht; im gesamten Hoheitsgewässer des UK entsorgte Mengen. Klärschlamm: Daten zu 1994. Autowracks: nur Schottland; Daten zu 1990.
Norge: Bauschutt: auf Sachverständigengutachten und früheren Daten basierende Schätzung. Autowracks: anhand der Zahl der Fahrzeuge ermittelt, die zur Verschrottung gelangen. Gummiabfälle: nur Altreifen, auf einer spezifischen Untersuchung beruhend.
Schweiz/Suisse: Bauschutt: Die Daten beziehen sich auf Abfälle, die direkt auf einer Deponie abgelagert werden. Gummiabfälle: Daten zu 1992. Verpackungsabfälle: auf der Zusammensetzung von Siedlungsabfällen basierende Schätzungen.
USA: Verpackungsabfälle: Verpackungen in Siedlungsabfällen 1993.
Canada: Bauschutt: umfaßt Straßen- bzw. Brückenbau und -instandsetzung sowie Abfälle aus Rodungen. Bodenaushub: Die Daten beziehen sich auf 1988. Gummiabfälle: nur Altreifen. Verpackungsabfälle: einschließlich großer Mengen von rückgewonnenen und wiederverwendeten Stoffen.

**7.1.2 Waste generation
by selected waste streams**

Belgique/België: Wallony only. Sewage sludge: 1993 data.
Danmark: Excludes glass from refillable bottles recovered for reuse. Packaging glass: 1992 data.
Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990. Construction/demolition waste: 1990 data. Sewage sludge and Packaging waste: 1991 data. Rubber waste: used tyres only.
Ellada: Sewage sludge: 1990 data. Scrapped motor vehicles: data based on vehicle numbers (1 t./veh.). Rubber waste: used tyres disposed in landfills only.
España: Sewage sludge: 1993 data.
France: Packaging waste: household waste only.
Ireland: Sewage sludge: Source: European Sewage Sludge Survey. Construction/demolition waste: 1984 data.
Italia: Construction/demolition waste: 1989 data. Sewage sludge: 1990 data. Source: European Sewage Sludge Survey.
Luxembourg: Sewage sludge: 1984 data. Construction/demolition waste: 1990 data.
Nederland: Sewage sludge: 1994 data, municipal and industrial waste water treatment. Construction/demolition waste and dredge spoils: 1990 data. Packaging waste: 1993 provisional data.
Österreich: Dredge spoils: 1990 data. Sewage sludge: municipal and industrial waste water treatment. Rubber waste: 1990 data. Packaging waste 1992: waste from private households only.
Portugal: Sewage sludge: 1991 data.
Suomi/Finland: Sewage sludge: 1992 data. Rubber waste: used tyres only.
Sverige: Construction/demolition waste: including excavated material, primarily soil. Rubber waste: 1992 data.
United Kingdom: Construction/demolition waste: refers to hard materials from construction sites, e.g. bricks and concrete, and road plans. Data refer to 1990. Dredge spoils: wet weight; amounts disposed of in all UK waters (i.e. external and internal waters). Sewage sludge: 1994 data. Scrapped motor vehicles: Scotland only; 1990 data.
Norge: Construction/demolition waste: estimate based on expert opinion and on earlier data. Scrapped motor vehicles: calculated from the number of cars entering the car wreckage system. Rubber waste: used tyres only, based on a specific study.
Schweiz/Suisse: Construction/demolition waste: data refer to waste, that is directly landfilled. Rubber waste: 1992 data. Packaging waste: estimates based on composition of municipal waste.
USA: Packaging waste: municipal packaging waste for 1993.
Canada: Construction/demolition waste: includes road and bridge construction and repair, and land clearing waste. Dredge spoils: data refer to 1988. Rubber waste: used tyres only. Packaging waste: includes large amounts that are recycled and reused.

**7.1.2 Production de déchets
par flux sélectionnés**

Belgique/België: Wallonie uniquement. Boues d'épuration: données 1993.
Danmark: Verre: exclut les bouteilles récupérées pour réutilisation. Déchets d'emballage en verre: données 1992.
Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990. Berlin ouest inclus. Construction/démolition: 1990. Boues d'épuration et déchets d'emballage: 1991. Caoutchouc: pneus usés seulement.
Ellada: Boues d'épuration: données 1990. Carcasses de voitures: données fondées sur le nombre de véhicules (1 t./véh.). Caoutchouc: pneus usés mis en décharge uniquement.
España: Boues d'épuration: données 1993.
France: Emballages: déchets des ménages uniquement.
Ireland: Boues d'épuration: Source: European Sewage Sludge Survey. Construction/démolition: données 1984.
Italia: Construction/démolition: données 1989. Boues d'épuration: données 1990. Source: European Sewage Sludge Survey.
Luxembourg: Boues d'épuration: données 1984. Construction/démolition: données 1990.
Nederland: Boues d'épuration: données 1994, traitement municipal et industriel des eaux usées. Construction/démolition et déblais de dragage: 1990. Déchets d'emballage: données provisoire 1993.
Österreich: Déblais de dragage: données 1990. Boues d'épuration: traitement municipal et industriel des eaux usées. Caoutchouc: données 1990. Emballages 1992: déchets des ménages privés seulement.
Portugal: Boues d'épuration: données 1991.
Suomi/Finland: Boues d'épuration: données 1992. Caoutchouc: pneus usés seulement.
Sverige: Construction/démolition: inclut les matériaux d'excavation (terre principalement). Caoutchouc: 1992.
United Kingdom: Construction/démolition: matériaux durs provenant des sites de construction (p.ex.: briques, béton), et des travaux de voirie. Données 1990. Déblais de dragage: poids humide; quantités rejetées dans les eaux du Royaume-Uni (i.e. eaux externes et internes). Boues d'épuration: données 1994. Carcasses de véhicules: Ecosse seulement; données 1990.
Norge: Construction/démolition: estimation fondée sur un avis d'expert et sur des données plus anciennes. Carcasses de véhicules: fondé sur le nombre d'épaves entrant dans le système. Caoutchouc: pneus usés seulement (étude spécifique).
Schweiz/Suisse: Construction/démolition: déchets directement mis en décharge. Caoutchouc: 1992. Déchets d'emballage: estimation fondée sur la composition des déchets municipaux.
USA: Déchets d'emballage: déchets municipaux pour 1993.
Canada: Construction/démolition: inclut les déchets de construction, de réparation des ponts et routes, et des opérations de déblaiement. Déblais de dragage: données 1988. Caoutchouc: pneus usés uniquement. Emballages: inclut de grandes quantités recyclées ou réutilisées.

7.1.3 Anlagen zur Behandlung und Beseitigung von Abfällen

Allgemeine Anmerkungen: Bei den Daten zu den Abfallbehandlungsanlagen sind die physikalische, die chemische und die biologische Behandlung sowie die Verfestigung von Abfällen erfaßt.

Belgique/België: Nur die Region Wallonien.
Danmark: Deponiekapazität von 130 Deponien. Anzahl der Abfallverbrennungsanlagen: 1989.

España: Erfaßt sind nur geordnete Deponien. Die Zahl der ungeordneten Deponien wird auf 5 800 geschätzt.

France: Abfallbehandlungsanlagen: nur Anlagen zur biologischen Behandlung. Die Angaben zur Kapazität entsprechen der pro Jahr entsorgten Menge.

Italia: Zur Abfallbehandlung zählen auch Rückgewinnung und Wiederverwertung. Die Angaben zur Kapazität entsprechen der pro Jahr entsorgten Menge.

Luxembourg: Bei der Gesamtzahl der Deponien sind Anlagen zur Ablagerung von inerten Abfällen nicht berücksichtigt.

Niederland: Berücksichtigt sind nur Deponien, die tatsächlich in Betrieb sind.

United Kingdom: Die Angabe basiert auf der Zahl der genehmigten Deponien. Nur Großbritannien.

Norge: Ohne Daten zu Deponien, in denen weniger als 50 Tonnen pro Jahr abgelagert werden, Deponien für Sperrmüll und private Anlagen zur Ablagerung von Industrieabfällen.

USA: Ohne Einrichtungen zur Beseitigung gefährlicher Abfälle.

Canada: Deponien: Daten zu 1990.

Nippon (Japan): Nur Anlagen für Siedlungsabfälle. Angabe der Deponiekapazität in 1 000 m³.

7.2.1 Siedlungsabfälle: Gesamtaufkommen

Belgique/België: Siedlungsabfälle: OECD-Schätzungen, die auf Daten verschiedener Jahre für Brüssel, Flandern und Wallonien basieren. Sperrmüll und gesondert gesammelte Abfälle sind nicht berücksichtigt.

Deutschland: Siedlungsabfälle: Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Marktabfälle und Straßenkehricht sowie Sperrmüll. Die unter 1985 angegebenen Daten beziehen sich auf 1984.

Ellada: Nur herkömmliche Abfallsammlung.

France: Siedlungsabfälle: Abfälle aus Haushalten und hausmüllähnliche Abfälle aus anderen Bereichen, Sperrmüll (3 Millionen Tonnen 1992), zur Wiederverwertung gesondert gesammelte Abfälle und bei der Instandhaltung von Grünflächen anfallende Abfälle. Abfälle aus Haushalten: ohne Sperrmüll.

Ireland: Die Angaben unter 1985 beziehen sich auf 1984.

7.1.3 Waste treatment and disposal installations

General notes: Data for Treatment Plants include physical, chemical and biological treatment, and solidification.

Belgique/België: Wallony region only.
Danmark: Landfill capacity is for 130 sites. Number of incineration plants: 1989 figure.

España: Includes only controlled landfill sites. The number of uncontrolled sites is estimated to be 5 800.

France: Treatment plants: biological treatment facilities only. Figures for capacity refer to the quantity disposed of per year.

Italia: Treatment includes recycling and recovery. Figures for capacity refer to the quantity disposed of per year.

Luxembourg: The total number of landfill sites excludes facilities for inert material.

Niederland: Landfill sites include only sites in active exploitation.

United Kingdom: Data based on site licences issued. Great Britain only.

Norge: Excludes data from sites receiving less than 50 tonnes per year, dumps exclusively for bulky matter and private installations for industrial waste.

USA: Facilities for the disposal of hazardous solid waste are not included.

Canada: Landfill sites: 1990 data.

Nippon (Japan): Installations for municipal waste only. Landfill capacity is in 1 000 m³.

7.2.1 Municipal waste: Total amounts

Belgique/België: Municipal waste: OECD estimates based on figures from different years for Brussels, Flanders and Wallony. Data exclude bulky waste and separately collected waste.

Deutschland: Municipal waste: includes household waste and similar waste from commercial activities, market and street waste and bulky waste. 1985 data refer to 1984.

Ellada: Traditional waste collection only.

France: Municipal waste: includes household waste and similar waste from other activities, bulky waste (3 million tonnes in 1992), separately collected waste for recovery operations and waste from green space maintenance. Household waste: excludes bulky waste.

Ireland: 1985 data refer to 1984.

7.1.3 Installations de traitement et d'élimination des déchets

Notes générales: Les données pour les Centres de traitement comprennent les procédés de traitement et de solidification physiques, chimiques et biologiques.

Belgique/België: Wallonie seulement.
Danmark: Capacité totale des décharges: concerne 130 sites. Nombre d'usines d'incinération: chiffre 1989.

España: Inclut uniquement les décharges contrôlées. Le nombre de sites sauvages est estimé à 5 800.

France: Centres de traitement: installations de traitement biologique uniquement. Les chiffres sur la capacité se réfèrent à la quantité effectivement éliminée chaque année.

Italia: Les données sur le traitement comprennent le recyclage et la récupération. Les chiffres sur la capacité totale se réfèrent à la quantité effectivement éliminée chaque année.

Luxembourg: Le nombre total de décharges exclut les décharges pour déchets inertes.

Niederland: Décharges: uniquement les sites en activité.

United Kingdom: Les données sont fondées sur le nombre de permis délivré. Grande-Bretagne uniquement.

Norge: Exclut les sites recevant moins de 50 tonnes par an, les décharges pour déchets encombrants et les installations privées destinées aux déchets industriels.

USA: Exclut les installations d'élimination des déchets dangereux.

Canada: Décharges: données 1990.

Nippon (Japan): Installations pour déchets municipaux uniquement. Capacité des décharges exprimée en 1 000 m³.

7.2.1 Déchets municipaux: Quantités totales

Belgique/België: Déchets municipaux: estimations du OCDE fondées sur des chiffres d'années différentes pour Bruxelles, la Flandre et la Wallonie. Les données excluent les déchets encombrants et la collecte sélective.

Deutschland: Déchets municipaux: déchets des ménages et déchets similaires des activités commerciales, déchets de marché et d'entretien des rues, ainsi que les déchets encombrants. 1985: données 1984.

Ellada: Collecte traditionnelle des déchets uniquement.

France: Déchets municipaux: déchets des ménages et déchets similaires d'autres activités, déchets encombrants (3 millions de tonnes en 1992), collecte sélective et déchets de l'entretien des espaces verts. Déchets des ménages: exclut les déchets encombrants.

Ireland: 1985: données 1984.

Österreich: Siedlungsabfälle: Abfälle aus Haushalten, hausmüllähnliche Abfälle aus Gewerbebetrieben und Straßenkehricht. Abfälle aus Haushalten: Abfälle von Haushalten und ähnlichen Quellen, einschließlich Sperrmüll und gesondert gesammelter Abfälle. Die Angaben unter 1980 und 1985 beziehen sich auf 1979 und 1984.

United Kingdom: Abfälle aus Haushalten: Die unter 1990 angegebene Schätzung gilt für das UK und entspricht in etwa dem jährlichen Gesamtaufkommen Ende der 80er Jahre. Bis 1985 beziehen sich die Angaben nur auf England und Wales und sind weniger zuverlässig als die Schätzung für 1990.

Norge: Siedlungsabfälle: bis einschließlich 1991 ohne hausmüllähnliche Abfälle aus Bereichen, die nicht von der kommunalen Müllabfuhr entsorgt werden. Ohne Glasflaschen, die nicht in den Abfallstrom gelangen. Bei der Angabe zu 1990 handelt es sich um eine grobe Schätzung.

Schweiz/Suisse: Siedlungsabfälle: Abfälle aus Haushalten und andere Abfälle ähnlicher Zusammensetzung. Ohne zur Wiederverwertung gesondert gesammelte Abfälle.

Canada: Siedlungsabfälle: Alle entsorgten Abfälle - außer Bauschutt -, auch wenn sie nicht von der kommunalen Müllabfuhr eingesammelt werden. Einschließlich der Abfälle, die einer Wiederverwertung oder Kompostierung zugeführt werden. In der Angabe zu 1980 sind auch bestimmte leichte Abfälle aus Industrie- und Gewerbebetrieben sowie Anstalten enthalten. Die unter 1990 angegebenen Daten beziehen sich auf 1988.

Österreich: Municipal waste: includes household waste, similar waste from small industries and the commercial sector, and street cleaning waste. Household waste: waste from households and similar sources, including bulky waste and separately collected waste. 1980 and 1985 data refer to 1979 and 1984.

United Kingdom: Household waste: The 1990 estimate is for the UK and is broadly representative of the annual tonnage in the late 1980s. Figures up to 1985 refer to England & Wales only and are less reliable than the 1990 estimate.

Norge: Municipal waste: before 1992, excludes similar waste from areas not served by municipal waste service. Excludes glass bottles which do not enter the waste stream. 1990 figure is rough estimate.

Schweiz/Suisse: Municipal waste: waste from households and other similarly composed waste. Excludes separately collected waste for recycling.

Canada: Municipal waste: all waste disposed of, except construction and demolition waste, even if not collected by municipalities. Includes flows diverted for recycling or composting. 1980 data include some light industrial, commercial and institutional waste. 1990 data refer to 1988.

Österreich: Déchets municipaux: déchets des ménages et déchets similaires des petites entreprises, des commerces et du nettoyage des rues. Déchets des ménages: déchets provenant des ménages et de sources similaires, y compris les déchets encombrants et la collecte sélective. 1980 et 1985: données 1979 et 1984.

United Kingdom: Déchets des ménages: le chiffre 1990 est une estimation pour le Royaume-Uni qui est grossièrement représentative des tonnages annuels à la fin des années 1980. Jusqu'en 1985: Angleterre et Pays de Galle uniquement; chiffres moins fiables que l'estimation 1990.

Norge: Déchets municipaux: avant 1992 exclut les déchets similaires des zones non desservies par un service municipal des déchets. Exclut les bouteilles en verre qui n'entrent pas dans le flux des déchets. 1990: estimation grossière.

Schweiz/Suisse: Déchets municipaux: déchets des ménages et déchets similaires. Exclut les déchets collectés en vue du recyclage.

Canada: Déchets municipaux: tous les déchets éliminés, même ceux qui ne sont pas collectés par les municipalités, excepté les déchets de construction et de démolition. Inclut les flux extraits pour recyclage ou compostage; 1980: inclut quelques déchets industriels banals, commerciaux et institutionnels. 1990: données 1988.

7.2.2 Siedlungsabfälle: Gesamtaufkommen, je Einwohner

Siehe Tabelle:

7.2.1 Siedlungsabfälle: Gesamtaufkommen

7.2.2 Municipal waste: Total amounts, per capita

See table:

7.2.1 Municipal waste: Total amounts

7.2.2 Déchets municipaux: Quantités totales, par habitant

Voir tableau:

7.2.1 Déchets municipaux: Quantités totales

7.2.3 Siedlungsabfälle: Zusammensetzung

Belgique/België: Nur Abfälle aus Haushalten. Die Angaben basieren zum Teil auf Schätzungen.

Danmark: Nur Abfälle aus Haushalten. Die unter 1980 angegebenen Zahlen beziehen sich auf 1979. Sonstiges: Abfälle aus Anstalten.

Deutschland: Nur Abfälle aus Haushalten.

Ellada: Sonstiges: 1980 zählen hierzu Speisereste und Gartenabfälle. 1990 sind inerte und sonstige nicht genannte Abfälle in den Daten enthalten.

España: Sonstiges: Batterien, Gummi und Holz.

France: Nur Abfälle aus Haushalten.

Ireland: Die unter 1980 angegebenen Daten beziehen sich auf 1979.

Italia: Die unter 1985 angegebenen Daten beziehen sich auf 1986. Glas: Bei der Zahl für 1986 handelt es sich um eine OECD-Schätzung.

Luxembourg: Nur Abfälle aus Haushalten. Sonstiges: zusammengesetzte Stoffe, Babywindeln, gefährliche Abfälle.

Nederland: Nur Abfälle aus Haushalten (ohne getrennt gesammelte Abfälle). Die Daten basieren auf dem Inhalt der Abfallsäcke von vier ausgewählten Wohngebieten in drei niederländischen Städten.

Österreich: Zu Speiseresten zählen alle organischen Abfälle.

Portugal: Die unter 1990 angegebenen Daten beziehen sich auf 1989.

7.2.3 Municipal waste: Composition

Belgique/België: Household waste only. Data include estimates.

Danmark: Household waste only. 1980 data refer to 1979. Other: Institutional waste.

Deutschland: Household waste only.

Ellada: Other: 1980 includes food and garden waste. 1990 data include inert and other waste not mentioned.

España: Other: batteries, rubber and wood.

France: Household waste only.

Ireland: 1980 data refer to 1979.

Italia: 1985 data refer to 1986. Glass: 1986 figure is an OECD estimate.

Luxembourg: Household waste only. Other: composite mater., baby nappies, haz. waste.

Nederland: Household waste only (separate collection excluded); data based on the content of waste bags in four selected residential areas in three Dutch cities.

Österreich: Food: includes all organic waste.

Portugal: 1990 data refer to 1989.

7.2.3 Déchets municipaux: Composition

Belgique/België: Déchets des ménages uniquement. Les données comprennent des estimations.

Danmark: Déchets des ménages uniquement. 1980: données 1979. Autres: déchets des institutions.

Deutschland: Déchets des ménages uniquement.

Ellada: Autres: 1980: inclut les déchets alim. et de jardin; 1990: déchets inerts et autres déchets non mentionnés.

España: Autres: piles, caoutchouc et bois.

France: Déchets des ménages uniquement.

Ireland: 1980: données 1979.

Italia: 1985: données 1986. Verre 1986: estimation du OCDE.

Luxembourg: Déchets des ménages uniquement. Autres: matér. composites, couches, déchets dangereux.

Nederland: Déchets des ménages uniquement (collecte sélective exclue); données fondées sur le contenu des sacs poubelles de 4 zones résidentielles dans 3 villes.

Österreich: Déchets alim.: tous déchets organiques.

Portugal: 1990: données 1989.

Suomi/Finland: Nur Abfälle aus Haushalten. Die unter 1993 angegebenen Daten beziehen sich auf 1992.

Sverige: 1980: Schätzungen für den Zeitraum 1975-1980. Papier: umfaßt an der Entstehungsquelle gesondert gesammelte Fraktion ebenso wie kunststoffbeschichtetes Papier. Textilien: hierunter fallen auch Leder und Gummi. Speisereste: in Fäulnis übergehende Abfälle.

United Kingdom: 1990: nur Abfälle aus Haushalten. Die Daten zur Zusammensetzung basieren auf einer beschränkten Stichprobenerhebung. Nicht mit früheren Daten vergleichbar. Sonstiges: Feinstoffe und verschiedenes.

Norge: Die unter 1980 angegebenen Daten beziehen sich auf die Erhebungen 1979/81. Die Daten wurden durch Hochrechnung der Zahlen zu bestimmten Gebieten ermittelt. Sonstiges 1980, 1985: Textilien, Speise- und Gartenabfälle usw..

Schweiz/Suisse: Sonstiges 1993: zusammengesetzte Verpackungen und Stoffe, mineralische Abfallstoffe und eine Fraktion von Abfallstoffen, die kleiner als 8 mm sind.

USA: Speisereste: Speise- und Gartenabfälle. Sonstiges: Gummi, Leder, Holz und verschiedene anorganische Abfälle.

Canada: 1980-90: nur Abfälle aus Haushalten. Kunststoff: Die Angabe unter 1990 bezieht sich auf 1989.

Nippon (Japan): Die Angaben unter 1993 beziehen sich auf 1991. 1985, 1990 und 1993: nur das Stadtgebiet von Tokio. 1980: Durchschnitt von 4 Städten. Sonstiges: Gummi, keramische Stoffe.

Suomi/Finland: Household waste only. 1993 data refer to 1992.

Sverige: 1980: Estimates for the period 1975-1980. Paper: includes fraction separated at source. Includes paper laminated with plastics. Textiles: includes also leather and rubber. Food: putrescent wastes.

United Kingdom: 1990: Household waste only. Composition based on a limited sample exercise. Not compatible with previous data. Other: fines and miscellaneous.

Norge: 1980 data refer to 1979/81 surveys. Data extrapolated from restricted areas. Other 1980, 85: includes textiles, food and garden waste, etc..

Schweiz/Suisse: Other 1993: includes composite packaging and items, minerals and a fraction smaller than eight mm.

USA: Food: includes food waste and yard trimmings. Other: includes rubber, leather, wood, and miscellaneous inorganic waste.

Canada: 1980-90: Household waste only. Plastics: 1990 data refer to 1988.

Nippon (Japan): 1993 data refer to 1991. 1985, 1990 and 1993: Tokyo metropolitan area only. 1980: average of 4 cities. Other: rubber, ceramics.

Suomi/Finland: Déchets des ménages uniquement. 1993: données 1992.

Sverige: 1980: estimation représentative de la période 1975-1980. Papier: inclut le tri à la source. Inclut le papier laminé de plastiques. Textiles: inclut également le cuir, le caoutchouc. Déchets alim.: déchets putrescibles.

United Kingdom: 1990: déchets des ménages uniquement. Composition fondée sur un échantillon limité; non compatible avec les données précédentes. Autres: déchets fins et divers.

Norge: 1980: enquête 1979/81. Données extrapolées à partir de zones restreintes. Autres: 1980-85: textiles, déchets alim. et des jardins, etc..

Schweiz/Suisse: Autres 1993: comprend les articles et emballages composites, les éléments minéraux et la fraction inférieure à 8 mm.

USA: Déchets alim.: déchets alim. et tontes de gazon. Autres: caoutchouc, cuir, bois et divers déchets non organiques.

Canada: 1980-90: Déchets des ménages seulement. Plastics: 1990: données 1988.

Nippon (Japan): 1993: données 1991. 1985, 1990 et 1993: zone métropolitaine de Tokyo uniquement. 1980: moyenne de 4 villes. Autres: caoutchouc, céramiques.

7.2.4 Siedlungsabfälle: Behandlung und Beseitigung

Allgemeine Anmerkungen: Die Gesamtmengen entsprechen der Gesamtheit des Abfallaufkommens. Sie können geringer sein als die Gesamtmenge der beseitigten Abfälle, da die Rückstände bestimmter Behandlungsarten (Verbrennung, Kompostierung) auf Deponien abgelagert werden.

Belgique/België: Nur Wallonien. Ohne gesondert gesammelte Abfälle und Sperrmüll.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein.

France: Nur Abfälle aus Haushalten.

Italia: Die angegebene Menge umfaßt auch 3,2 Millionen Tonnen Sonderabfälle, die wie Hausmüll zu beseitigen sind, sowie 3,4 Millionen Tonnen Klärschlamm (Naßgewicht).

Luxembourg: Gesamtmengen: Daten zu 1992 ohne wiederverwertete Abfälle.

Österreich: Nur Abfälle aus Haushalten.

United Kingdom: Nur Abfälle aus Haushalten. Die Angabe zur Deponierung bezieht sich nur auf die direkte Deponierung. Die Angaben zu Verbrennung, Deponierung und Rückgewinnung umfassen bestimmte Industrie- und Gewerbeabfälle, die von der kommunalen Müllabfuhr beseitigt werden.

Norge: Die Angabe zur mechanischen Sortierung bezieht sich auf 1990.

Schweiz/Suisse: Bei der Gesamtmenge sind gesondert gesammelte und wiederverwertete Abfälle nicht enthalten.

7.2.4 Municipal waste: Treatment and disposal

General notes: Total amounts refer to total waste generated. This figure may be lower than the total of all disposals, because residues of some treatments (incineration, composting) are landfilled.

Belgique/België: Wallony only; separate collection and bulky waste excluded.

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990.

France: Household waste only.

Italia: Data include 3,2 million tonnes of special waste disposable as municipal and 3,4 million tonnes of sewage sludge (wet weight).

Luxembourg: Total amounts: 1992 data, excluding recycled amounts.

Österreich: Household waste only.

United Kingdom: Household waste only. Data for landfill refer to direct landfill only. Incineration, landfill, and recycling include some industrial and commercial waste disposed of by municipal waste disposal authorities.

Norge: Mechanical sorting refers to 1990.

Schweiz/Suisse: Data for total amounts exclude recycled material, which is collected separately.

7.2.4 Déchets municipaux: Traitement et élimination

Notes générales: Les quantités totales se rapportent aux déchets produits. Elles peuvent être inférieures à la somme des quantités éliminées lorsque les résidus de certains traitements (incinération, compostage) sont ensuite mis en décharge.

Belgique/België: Wallonie uniquement; collecte sélective et déchets encombrants exclus.

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.

France: Ordures ménagères uniquement.

Italia: Comprend 3,2 millions de tonnes de déchets spéciaux éliminés avec les déchets municipaux et 3,4 millions de tonnes de boues d'épuration (poids humide).

Luxembourg: Quantités totales: données 1992; les quantités recyclées sont exclues.

Österreich: Ordures ménagères uniquement.

United Kingdom: Ordures ménagères uniquement. Mise en décharge: mise en décharge directe uniquement. Incinération, mise en décharge et recyclage: comprennent des déchets industriels et commerciaux traités par les autorités municipales.

Norge: Triage mécanique: se réfère à 1990.

Schweiz/Suisse: Quantités totales excluent les déchets collectés en vue du recyclage.

USA: Bei der Angabe zur Deponierung sind Rückstände aus der Kompostierung, der Rückgewinnung und der Verbrennung nicht enthalten. Die Angabe zur Energiegewinnung bezieht sich auf 1990.

USA: Data for landfill exclude residues from composting, recycling and incineration. Energy recovery refers to 1990.

USA: Les données sur la mise en décharge excluent les résidus issus du recyclage, du compostage et de l'incinération. Récupération d'énergie: données 1990.

7.3.1 Aufkommen gefährlicher Abfälle: ausgewählte Kategorien

Belgique/België: Nur Wallonien. PCB-haltige Abfälle: Die Daten beziehen sich auf den Zeitraum von Juli 1993 bis Juni 1994, Quelle: Bilan du Plan wallon des Déchets 1991 - 1995.

Danmark: Altöl: Quelle: Danmarks Statistik, Bulletin 3/95.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein.

France: PCB-haltige Abfälle und Abfälle aus der Herstellung und Verwendung von organischen Lösemitteln: Daten zu 1989.

Ireland: Abfälle aus der Herstellung und Verwendung von organischen Lösemitteln: umfaßt verschiedene chemische Abfälle. Altöl: nur Schmieröl.

Italia: Krankenhausabfälle: Daten zu 1991. Altöl: Quelle: Statistiche Ambientali, 1993.

Luxembourg: Altöl, PCB-haltige Abfälle: Daten zu 1995. Die Angabe zu Krankenhausabfällen bezieht sich ausschließlich auf exportierte Abfälle. Die Angabe zu organischen Lösemitteln bezieht sich auf 1990.

Nederland: Altöl, PCB-haltige Abfälle: Daten zu 1993. Die Angabe zu Krankenhausabfällen und Altmedikamenten bezieht sich ausschließlich auf Altmedikamente. Zu den Abfällen aus der Herstellung und Verwendung von Harz und Latex zählen auch Abfälle aus der Herstellung und Verwendung von Kunststoffen.

Portugal: PCB-haltige Abfälle: Daten zu 1989.

Norge: PCB-haltige Abfälle: Daten zu 1987. Abfälle aus der Herstellung und Verwendung von Farben und Lacken umfassen auch Harz und Latex. Die Daten basieren auf Schätzungen von Sachverständigen.

USA: Die Daten beziehen sich auf das Ende der 80er Jahre. PCB-haltige Abfälle: Die Angabe basiert auf einer 1985 durchgeführten Erhebung über die Erzeuger gefährlicher Abfälle. Sie entspricht nicht der Gesamtmenge der Vereinigten Staaten. Abfälle aus der Herstellung und Verwendung von organischen Lösemitteln: Hierunter fallen sämtliche industriell genutzten organischen Chemikalien. Harz und Latex: Hierzu zählen Kunststoffe und Gummi.

Canada: PCB-haltige Abfälle: Die Angabe bezieht sich auf die bis zur Beseitigung gelagerten Abfälle und nicht auf das jährliche Abfallaufkommen. Zu Abfällen aus der Oberflächenbehandlung gehören auch Abfälle aus der Wärmebehandlung und Verfahren, bei denen Cyanide verwendet werden. In den Farb- und Lackabfällen sind auch Harz und Latex enthalten.

Nippon (Japan): Die Angabe zum Altöl umfaßt auch Lösemittel. Die Angabe zur Oberflächenbehandlung von Metallen bezieht sich auf die Gesamtheit der Metallabfälle.

7.3.1 Hazardous waste generation: selected categories

Belgique/België: Wallonie only. Waste containing PCBs: data refer to the period from July 1993 to June 1994, Source: Bilan du Plan wallon des Déchets 1991 - 1995.

Danmark: Waste oil: Source: Danmarks Statistik, Bulletin 3/95.

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990.

France: Waste containing PCBs, and waste from the production and use of organic solvents: 1989 data.

Ireland: Waste from the production and use of organic solvents: includes miscellaneous chemical waste. Waste oil: includes only lubricating oil.

Italia: Clinical waste: 1991 data. Waste oil: Source: Statistiche Ambientali, 1993.

Luxembourg: Waste oil, waste containing PCBs: 1995 data. Data for clinical waste refer only to exported waste. Data for organic solvents refer to 1990.

Nederland: Waste oil, waste containing PCBs: 1993 data. Data for clinical and pharmaceutical waste refer only to pharmaceutical waste. Waste from the production and use of resins and latex also includes waste from the production and use of plastics.

Portugal: Waste containing PCBs: 1989 data.

Norge: Waste containing PCBs: 1987 data. Waste from the production and use of paints and pigments also include resins and latex. Data are based on expert estimates.

USA: Data refer to the late 1980s. Waste containing PCBs: based on a 1985 survey of hazardous waste generators; does not reflect the total volume for the United States. Waste from the production and use of organic solvents: includes all industrial organic chemicals. Resins and latex: includes plastics and rubber.

Canada: Waste containing PCBs: data refer to total amount in storage awaiting disposal and not to annual generation. Waste from surface treatment also includes wastes from heat treatment and operations containing cyanides. Waste from paints and pigments also includes resins and latex.

Nippon (Japan): The figure for waste oil includes waste solvents. Data for waste from the surface treatment of metals refer to total waste metals. Data for resins and latex refer to waste plastics and rubber.

7.3.1 Production des déchets dangereux: catégories sélectionnées

Belgique/België: Wallonie uniquement. Déchets contenant des PCB: les données se réfèrent à la période de juillet 1993 à juin 1994, Source: Bilan du Plan wallon des Déchets 1991 - 1995.

Danmark: Huiles usées: Source: Danmarks Statistik, Bulletin 3/95.

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.

France: Déchets contenant des PCB et déchets issus de la production et de l'utilisation de solvants organiques: données 1989.

Ireland: Les données sur les déchets issus de la production et de l'utilisation des solvants organiques comprennent des déchets chimiques divers. Les données sur les huiles usées ne comprennent que les huiles de graissage.

Italia: Déchets cliniques: données 1991. Huiles usées: Source: Statistiche Ambientali, 1993.

Luxembourg: Huiles usées, déchets contenant des PCB: données 1995. Les déchets cliniques se réfèrent aux déchets exportés uniquement. Déchets des solvants organiques: 1990.

Nederland: Huiles usées, déchets contenant des PCB: données 1993. Déchets cliniques et pharmaceutiques: déchets pharmaceutiques uniquement. Déchets des résines et latex: incluent les déchets de la production et de l'utilisation des plastiques.

Portugal: Déchets contenant des PCB: données 1989.

Norge: Déchets contenant des PCB: 1987. Déchets des peintures et pigments: incluent les déchets des résines et latex. Données fondées sur des estimations d'experts.

USA: Les données sont de la fin des années 80. Les données sur les déchets de déchets dangereux; ils ne représentent donc pas le volume total des Etats-Unis. Les déchets issus de la production et de l'utilisation de solvants organiques incluent tous les déchets industriels organiques. Les résines et le latex incluent les plastiques et le caoutchouc.

Canada: Déchets contenant des PCB: quantités stockées en attente d'élimination et non pas quantités produites annuellement. Déchets de finition des métaux et plastiques: incluent des déchets cyanurés de traitements thermiques et d'opérations de trempe. Déchets des peintures et pigments: incluent des résines et du latex.

Nippon (Japan): Huiles usées: inclut les solvants usés. Les déchets de finition des métaux concernent tous les déchets de métaux. Résines et latex: incluent les plastiques et le caoutchouc.

7.3.2 Aufkommen, Transport, Behandlung und Beseitigung gefährlicher Abfälle

Allgemeine Anmerkungen: Importe/Exporte: Die entsprechenden Angaben sollten sich eigentlich auf die tatsächlich ein- bzw. ausgeführten Mengen beziehen, in einigen Fällen handelt es sich jedoch um die Gesamtheit der erteilten Genehmigungen (Notifizierungen). Sonstige Behandlung: Physikalisch-chemische und biologische Behandlung. Deponierung: Behandlung im Boden, Verpressung, Oberflächenaufbringung und speziell angelegte Deponien.

Belgique/België: Nur die Region Wallonien.
Danmark: Importe, Exporte: Daten zu 1992.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein. Transport: ausschließlich Transport von Abfällen zur endgültigen Beseitigung. Importe: 1992; Exporte: 1993.

Ellada: Exporte: nur PCB-haltige Abfälle.

France: Ohne betriebsinterne thermische Behandlung privater Unternehmen.
Italia: Transport: Daten zu 1993. Sonstige Behandlung: einschließlich thermischer Behandlung.

Nederland: Aufkommen: Gesamtheit der Abfälle, die niederländischen Rechtsvorschriften zufolge zu Sonderabfällen zählen. Importe: einschließlich 211 kt verseuchten Bodens.

Österreich: Transport: Daten zu 1993.

Portugal: Transport: Daten zu 1993. Behandlung und Beseitigung: Daten zu 1987.

Suomi/Finland: Importe, Exporte: Daten zu 1993.

United Kingdom: Die Daten beziehen sich auf das Rechnungsjahr. Nur England und Wales. Notifizierungspflicht besteht (den Verordnungen zur grenzüberschreitenden Verbringung von gefährlichen Abfällen von 1988 zufolge) ausschließlich für den Transport von Abfällen zur endgültigen Beseitigung. Gesamtaufkommen im UK: 2 077 kt 1993/94.

Norge: Aufkommen: Gesamtheit der Abfälle, die norwegischen Rechtsvorschriften zufolge zu Sonderabfällen zählen. Die Daten basieren auf Schätzungen von Sachverständigen. Importe und Exporte: Daten zu 1993. Thermische und sonstige Behandlung: Daten zu 1990.

Schweiz/Suisse: Aufkommen: Gesamtheit der Abfälle, die Schweizer Rechtsvorschriften zufolge zu Sonderabfällen zählen. Aufkommen entsprechend der Basler Konvention: 327 kt.

USA: Exporte: Daten zu 1993. Transport: Schriftliche Anmeldung und Genehmigung nur für Exporte erforderlich. Sonstige Behandlung: einschließlich Verbrennung mit Energiegewinnung.

Canada: Behandlungs- und Beseitigungsverfahren: nur Ontario (darauf entfallen etwa 32 % des Gesamtaufkommens). Transport: Daten zu 1992.

7.3.2 Production, movement, treatment and disposal of hazardous waste

General notes: Imports / Exports: They should refer to actual amounts moved, but may in some cases refer to total authorisations (notifications) granted. Other treatment: Physico-chemical and biological treatment. Landfill: including land treatment, deep injection, surface impoundment and specially engineered landfill.

Belgique/België: Wallony region only.
Danmark: Imports, exports: 1992 data.

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990. Movements: waste going to final disposal only; imports: 1992; exports: 1993.

Ellada: Exports: PCB waste only.

France: Excludes internal thermal treatment by private enterprises.
Italia: Movements: 1993 data. Other treatment: includes thermal treatment.

Nederland: Amount generated: all waste defined as special waste in Dutch legislation. Imports: includes 211 kt of contaminated soil.

Österreich: Movements: 1993 data.

Portugal: Movements: 1993 data. Treatment and disposal: 1987 data.

Suomi/Finland: Imports, exports: 1993 data.

United Kingdom: Data refer to fiscal year. England and Wales only. Only waste going to final disposal must be notified (under 1988 transfrontier shipments of hazardous waste regulations). Total generated in UK: 2 077 kt in 1993/94.

Norge: Amount generated: all waste defined as special waste in Norwegian regulations. Data are based on expert estimates. Imports and exports: 1993 data. Thermal and other treatment: 1990 data.

Schweiz/Suisse: Amount generated: all waste defined as special waste in Swiss legislation. Amount generated according to Basel Convention: 327 kt.

USA: Exports: 1993 data. Movements: written notice and consent required for exports only. Other treatment: includes incineration with energy recovery.

Canada: Treatment and disposal methods: Ontario only (accounts for approx. 32% of total generation). Movements: 1992 data.

7.3.2 Production, mouvements, traitements et élimination des déchets dangereux

Notes générales: Importations / Exportations: quantités effectivement transportées; dans certains cas les données se réfèrent aux quantités autorisées (notifiées). Autre traitement: Traitements physico-chimiques et biologiques. Mise en décharge: Y compris le traitement en milieu terrestre, l'injection en profondeur, le lagunage, la mise en décharge spécialement aménagée.

Belgique/België: Wallonie uniquement.
Danmark: Importations, exportations: données 1992.

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990. Berlin ouest inclus. Mouvements: déchets destinés à l'élimination finale uniquement. Importations: 1992; exportations: 1993.

Ellada: Exportations: déchets contenant des diphenyles polychlorés uniquement.

France: Les traitements thermiques réalisés en interne par les entreprises sont exclus.

Italia: Autres méthodes de traitement: comprend le traitement thermique. Mouvements: données 1993.

Nederland: La quantité totale produite correspond aux déchets spéciaux tels qu'ils sont définis par la législation hollandaise. Importations: incluent 211 kt de terre contaminée.

Österreich: Mouvements: données 1993.

Portugal: Mouvements: 1993. Traitement et élimination: 1987.

Suomi/Finland: Importations, exportations: données 1993.

United Kingdom: Année fiscale; Angleterre et Pays de Galles uniquement; selon la loi de 1988 sur les mouvements transfrontières, seuls les déchets destinés à l'élimination finale doivent être notifiés. Production totale du Royaume-Uni: 2 077 kt en 1993/94.

Norge: La quantité totale produite correspond aux déchets spéciaux tels qu'ils sont définis par 1993; traitements thermiques et autres: 1990.

Schweiz/Suisse: Quantité totale produite: déchets spéciaux tels qu'ils sont définis par la législation suisse. Selon la Convention de Bâle cette quantité s'élèverait à 327 kt.

USA: Exportations: données 1993; mouvements: notification écrite et autorisation sont nécessaires aux exportations; autres méthodes de traitement: comprend l'incinération avec récupération d'énergie.

Canada: Traitements et élimination: Ontario uniquement (approximativement 32% de la production totale). Mouvements: données 1992.

7.4.1 Rückgewinnungsquoten

Papier und Pappe:

Belgique/België: Die unter 1993 angegebene Zahl bezieht sich auf 1994 und ausschließlich auf Wallonien.

Nederland: Die Angaben beziehen sich auf die Wiederverwendung in der Papierindustrie.

USA: Die Angaben beziehen sich auf die Stoffe, die aus dem Strom der Siedlungsabfälle ausgesondert werden. Die Rückgewinnungsquoten basieren auf dem Abfallaufkommen.

Glas:

Danmark: Ohne wiederverwendete Mehrwegflaschen (400 Millionen Flaschen 1993).

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein. Die Rückgewinnungsquote basiert auf den Gesamtverkäufen.

Nederland: An Flaschensammelstellen abgeliefertes Altglas.

United Kingdom: Nur Großbritannien. An Flaschensammelstellen abgeliefertes und aus industriellen Quellen (Abfüll- und Verpackungsbetriebe) stammendes Altglas sowie Flachglas. Einschließlich Importen, aber ohne Exporte.

Norge: Ohne beträchtliche Glasmengen, die noch vor Eintritt in den Abfallstrom rückgewonnen werden (Rückgabe/Wiederverwendung von Flaschen).

USA: Die Angaben beziehen sich auf das, was aus den Siedlungsabfällen ausgesondert werden. Die Rückgewinnungsquoten basieren auf dem Abfallaufkommen.

Canada: In den Angaben ist die Wiederverwendung von Pfandflaschen mit berücksichtigt.

Nippon (Japan): Mehrwegflaschen sind nicht berücksichtigt. Die Daten entsprechen dem Verhältnis zwischen der Wiederverwendung von Gläsern und der inländischen Produktion von Glasflaschen.

7.4.1 Recovery rates

Paper and cardboard:

Belgique/België: 1993 data refer to 1994 and Wallony only.

Nederland: Data refer to reuse in the paper industry.

USA: Data refer to the material diverted from the municipal waste stream. Recycling rates are based on amounts of waste generated.

Glass:

Danmark: Excluding refillable bottles recovered for reuse (400 million bottles in 1993).

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990. Recycling rate is based on total sales.

Nederland: Glass collected in bottle banks.

United Kingdom: Great Britain only; glass collected in bottle banks and from industrial sources (bottlers and packers) and flat glass. Includes imports; excludes exports.

Norge: Excludes considerable amounts of glass recovered before entering the waste stream (deposit/reuse of bottles).

USA: Data refer to the material diverted from the municipal waste stream. Recycling rates are based on amounts of waste generated.

Canada: Data include the reuse of refillable money-back bottles.

Nippon (Japan): Returnable bottles are excluded. Data refer to reuse of glass as cullet compared to national production of glass bottles.

7.4.1 Taux de récupération

Papiers et cartons:

Belgique/België: Les données 1993 sont de 1994 et concernent la Wallonie uniquement.

Nederland: Réutilisation dans l'industrie du papier uniquement.

USA: Données concernant les matériaux soustraits au flux de déchets municipaux. Taux de recyclage fondés sur les quantités de déchets produits.

Verre:

Danmark: Exclut la réutilisation des bout. consignées (400 millions de bouteilles en 1993).

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus. Taux de recyclage fondés sur les ventes totales.

Nederland: Provenant des conteneurs à bouteilles.

United Kingdom: Grande-Bretagne uniquement; verre provenant des conteneurs à bouteilles et de sources industrielles (embouteilleurs et emballleurs); comprend aussi le verre plat. Inclut les importations; exclut les exportations.

Norge: Exclut des quantités importantes récupérées avant d'entrer dans le flux des déchets (réutilisation des bouteilles consignées).

USA: Données concernant les matériaux soustraits au flux de déchets municipaux. Taux de recyclage fondés sur les quantités de déchets produits.

Canada: Y compris la réutilisation de bouteilles consignées.

Nippon (Japan): Exclut les bouteilles consignées; comprend le verre réutilisé comme calcin rapporté à la production nationale de bouteilles en verre.

SEKTORALE INDIKATOREN: VERKEHR

SECTORAL INDICATORS: TRANSPORT

INDICATEURS SECTORIELS: TRANSPORT

8

Deutscher Text.....	218
English text.....	221
Texte français.....	224

	Tabellen	Tables	Tableaux	
8.1	Verkehrsmittel im Vergleich	Intermodal comparison	Comparaison entre les modes	227
8.1.1	Personenverkehr auf nationalem Staatsgebiet	Passenger transport on national territory	Transport des passagers sur le territoire national	227
8.1.2	Güterverkehr nach Verkehrszweigen	Goods transport by transport mode	Transport des marchandises par mode de transport	230
8.1.3	Beförderung von Rohöl und Mineralölerzeugnissen in Pipelines	Transport of crude oil and petroleum products by pipelines	Transport du pétrole brut et des produits pétroliers par oléoduc	231
8.1.4	Energetischer Endverbrauch nach Verkehrszweigen	Final energy consumption by transport mode	Consommation finale énergétique par mode de transport	232
8.1.5	Kohlendioxidemissionen nach Verkehrszweigen	Carbon dioxide emissions by transport mode	Emissions de dioxyde de carbone par mode de transport	235
8.2	Straßenverkehr	Road transport	Transport routier	237
8.2.1	Bestand an Personenkraftwagen	Stock of passenger cars	Parc de voitures particulières	237
8.2.2	Länge des Straßennetzes	Length of road network	Longueur du réseau routier	238
8.2.3	Fahrleistung	Road traffic	Trafic routier	240
8.2.4	Bleiemissionen von Kraftfahrzeugen mit Benzinmotor	Lead emissions from petrol engine motor vehicles	Emissions de plomb provenant des véhicules à essence	241
8.2.5	Lieferungen von bleifreiem Benzin	Deliveries of unleaded petrol	Livraisons d'essence sans plomb	242
8.2.6	Steuerliche Unterschiede zwischen bleihaltigem und bleifreiem Benzin	Tax differentials between leaded and unleaded petrol	Différentiel fiscal entre essences au plomb et sans plomb	243
8.2.7	Preise für Kraftstoff (1 000 l) als Anteil am verfügbaren Nettoeinkommen	Fuel price (1 000 L) as percentage of net disposable income	Prix du fuel (1 000 l) proportionnel au revenu net disponible	243
8.3	Eisenbahnverkehr	Railway traffic	Trafic ferroviaire	244
8.3.1	Betriebsstreckenlänge am Jahresende	Length of railway network at end of year	Longueur des lignes exploitées en fin d'année	244
8.4	Luftverkehr	Air transport	Transport aérien	246
8.4.1	Luftbewegungen	Air traffic	Trafic aérien	246
	Anmerkungen	Notes	Notes	247

	Abbildungen	Graphics	Graphiques	
8.1.1	Güterverkehr nach Verkehrszweigen	Goods transport by transport mode	Transport des marchandises par mode de transport	229
8.1.2	Kohlendioxidemissionen nach Verkehrszweigen	Carbon dioxide emissions by transport mode	Emissions de dioxyde de carbone par mode de transport	234
8.2.1	Personenkraftwagen je 1 000 Einwohner	Cars per 1 000 inhabitants	Voitures par 1 000 habitants	237
8.2.2	Straßendichte: Autobahnen	Road density: motorways	Densité routière: autoroutes	239
8.3.1	Dichte des Eisenbahnnetzes	Railway network density	Densité du réseau ferroviaire	245

8. SEKTORALE INDIKATOREN: VERKEHR

Die Mehrzahl dieser Statistiken wurde von den nationalen statistischen Ämtern unter Verwendung von Verwaltungsregistern (z.B. Kraftfahrzeugzulassungsdaten) oder Erhebungen erstellt. Da die in den Ländern angewandten Methoden und Definitionen voneinander abweichen, kann keine Gewähr für die absolute Vergleichbarkeit der nationalen Statistiken gegeben werden. Sind länderspezifische Merkmale der Daten bekannt, wird in den Anmerkungen auf sie hingewiesen.

Die interinstitutionelle Arbeitsgruppe Verkehrsstatistik, in der die EKVM, Eurostat und die UN/ECE vertreten sind, hat vor kurzem ein *Glossar für die Verkehrsstatistik* (Eurostat 1994) ausgearbeitet, das zur Standardisierung der bei der Erstellung und Veröffentlichung von Verkehrsstatistiken verwendeten Begriffe und Definitionen auf internationaler Ebene beitragen soll. In Absprache mit den Mitgliedstaaten der drei Organisationen wurden gemeinsame Standarddefinitionen festgelegt. So werden die Länder in Zukunft den Standarddefinitionen entsprechende Daten vorlegen oder, falls die Daten nicht mit den Standarddefinitionen übereinstimmen, genau angeben, inwiefern sie davon abweichen. Die erste Ausgabe des *Glossars* umfaßt den Eisenbahnverkehr, den Straßenverkehr, die Binnenschifffahrt und den Transport in Ölförnerleitungen; in künftige Ausgaben sollen auch der Luftverkehr, der Seeverkehr und der intermodale Verkehr aufgenommen werden. Die nachstehenden Erläuterungen basieren auf dem *Glossar*, der genaue Wortlaut der offiziellen Definitionen ist dem *Glossar* zu entnehmen.

Verkehrsmittel im Vergleich (Abschnitt 8.1)

Tabelle 8.1.1 enthält Daten zum nationalen Personenverkehr, gemessen in **Personenkilometern**. Diese Einheit ist definiert als die Beförderung eines Fahrgastes über eine Entfernung von einem Kilometer. Bei Personenkraftwagen und Omnibussen geben die Daten Fahrzeugbewegungen an, die auf dem Hoheitsgebiet des Meldelandes registriert wurden. Beim Eisenbahnverkehr beziehen sich die Daten auf den inländischen und grenzüberschreitenden Verkehr auf dem nationalen Verkehrsnetz.

Die Tabellen 8.1.2 und 8.1.3 enthalten Daten zum Güterlandverkehr, gemessen in **Tonnenkilometern**; diese Einheit entspricht der Beförderung einer Tonne Gütergewicht über eine Entfernung von einem Kilometer. Die Daten geben Aufschluß über den nationalen und internationalen Verkehr; im Falle des Straßengüterverkehrs sind nur die im Meldeland angemeldeten Straßenfahrzeuge erfaßt.

Die Tabellen 8.1.4 und 8.1.5 liefern einen Vergleich von Energieverbrauch und Kohlendioxidemissionen untergliedert nach den drei inländischen Verkehrszweigen und dem Luftverkehr. Der Seeverkehr ist ausgenommen, da das Betanken aus Schiffsbunkern nicht dem Verbrauch eines bestimmten Landes zugeordnet werden kann. Zur **Binnenschifffahrt** zählen – im Gegensatz zum **Binnenschiffsverkehr** – auch Schiffe, die zu Freizeit Zwecken genutzt werden.

Straßenverkehr (Abschnitt 8.2)

Ein **Personenkraftwagen** ist definiert als ein Kraftfahrzeug (außer Motorrädern), das für die Personenbeförderung vorgesehen ist und bis zu neun Personen (einschließlich Fahrer) Sitzplätze bietet. Deshalb fallen darunter im allgemeinen auch Taxis. Ein Fahrzeug zur Beförderung von mehr als neun Personen wird als **Omnibus** bezeichnet.

Bei der Statistik über die Länge des Straßennetzes ist eine **Autobahn** definiert als eine speziell für den Kraftverkehr ausgelegte Straße ohne Zugang zu angrenzenden Grundstücken, die (a) getrennte Fahrbahnen für beide Verkehrsrichtungen hat, (b) keine niveaugleichen Straßen, Gleise oder Gehwege kreuzt und (c) speziell als Autobahn beschildert und besonderen Klassen von Kraftfahrzeugen vorbehalten ist. Eingeschlossen sind auch Stadtautobahnen. **Nationalstraßen** sind auf internationaler Ebene zwar nicht definiert, jedoch fallen darunter die wichtigsten Straßen, die die städtischen Zentren miteinander verbinden und die von der Zentralregierung verwaltet werden.

Tabelle 8.2.3 liefert Daten über den Straßenverkehr, gemessen in **Fahrzeugkilometern**; diese Einheit ist definiert als die Bewegung eines Straßenfahrzeugs über eine Entfernung von einem Kilometer.

Die steuerlichen Unterschiede zwischen verbleitem und bleifreiem Benzin in Tabelle 8.2.6 beruhen auf der Differenz zwischen den Steuern (Verbrauchsabgaben), die auf 1 000 Liter verbleites Benzin (98 Oktan) bzw. 1 000 Liter bleifreies Benzin (95 Oktan) entfallen.

Tabelle 8.2.7 gibt einen Überblick über die **Preise für Kraftstoff als Anteil am verfügbaren Nettoeinkommen**; darunter versteht man den Anteil des pro Kopf verfügbaren Nettoeinkommens, der zum Kauf von 1 000 Litern einer gewichteten Mischung von Kraftstoff benötigt wird.

Eisenbahnverkehr (Abschnitt 8.3)

Bei den statistischen Daten zum Eisenbahnverkehr wird nur das Haupteisenbahnunternehmen eines Landes berücksichtigt. Der Verkehr auf Stadt-, Vorort- und U-Bahnlinien, die nicht zum nationalen Hauptnetz gehören und nicht vom Haupteisenbahnunternehmen betrieben werden, ist normalerweise ausgenommen. Die **Betriebsstreckenlänge** entspricht der Gesamtlinielänge, wobei eine Linie aus mindestens einem Gleis bestehen und eine Verbindung zwischen zwei Punkten bilden muß. Ein Kilometer einer normalen doppelspurigen Strecke zählt daher als ein Kilometer Linien- oder Streckenlänge.

Luftverkehr (Abschnitt 8.4)

Unter der **Gesamtzahl der Flüge** in Tabelle 8.4.1 versteht man die Summe aller nach Instrumentenflugregeln (IFR) durchgeführten Landungen, Starts und Überflüge des nationalen Luftraums im Rahmen des allgemeinen Luftverkehrs. Somit umfassen sie IFR-Zivilflüge und IFR-Militärflüge. Ausgenommen sind dagegen nach Sichtflugregeln (VFR) durchgeführte Flüge und sonstige Flüge zu militärischen Zwecken.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 3: Energie
- ⇒ Kapitel 4: Weltweite Klimaveränderungen
- ⇒ Kapitel 5: Luftverschmutzung

Dokumentation:

Eurostat: Statistik kurzgefaßt, Umwelt 1/95
Straßenverkehr und Umwelt in der Europäischen Union

Eurostat: Statistik kurzgefaßt, Umwelt 2/96
Straßenverkehr und Umwelt - Energie- und Steueraspekte

Eurostat: Verkehr - Jährliche Statistiken 1970-1990
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1993

Eurostat: Glossar für die Verkehrstatistik
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1994

Eurostat: Güterverkehr 1992: Straße, Eisenbahn, Binnenwasserstraßen
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995

Eurostat: International transport by air 1993
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Richtlinie des Rates 80/1268/EWG vom 16. Dezember 1980 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Kraftstoffverbrauch von Kraftfahrzeugen

Richtlinie des Rates 82/884/EWG vom 3. Dezember 1982 betreffend einen Grenzwert für den Bleigehalt in der Luft

Richtlinie des Rates 85/210/EWG vom 20. März 1985 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Bleigehalt von Benzin

Richtlinie des Rates 87/416/EWG vom 21. Juli 1987 zur Änderung der Richtlinie 85/210/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Bleigehalt von Benzin

Richtlinie des Rates 93/12/EWG vom 23. März 1993 über den Schwefelgehalt bestimmter flüssiger Brennstoffe

Richtlinie der Kommission 93/116/EG vom 17. Dezember 1993 zur Anpassung der Richtlinie des Rates 80/1268/EWG über den Kraftstoffverbrauch von Kraftfahrzeugen an den technischen Fortschritt

8. SECTORAL INDICATORS: TRANSPORT

The majority of these statistics have been compiled by national statistical offices, either from administrative records (for example, vehicle registration data) or from surveys. Since methodologies and definitions vary from country to country, exact comparability in the underlying national statistics cannot be guaranteed; where known, specific features of the data from some countries are recorded in the notes.

The Intersecretariat Working Group on Transport Statistics, which comprises ECMT, Eurostat and UNECE, has recently produced a *Glossary for transport statistics* (Eurostat 1994) which it is hoped will lead to standardization of the terminology and definitions used for compiling and publishing transport statistics at international level. The common standard definitions have been agreed with all member countries of the three organizations. In future, countries will submit data which conforms to the standard definitions, or, if data do not accord with the standard definitions, the differences will be fully documented. The first edition of the *Glossary* includes rail, road, inland waterways and oil pipeline transport; subsequent editions will also include air, maritime and intermodal transport. The explanations given below draw on the *Glossary*. For the full official definitions, it is essential to consult the *Glossary*.

Intermodal comparison (Section 8.1)

Table 8.1.1 provides data on the national transport of passengers in **passenger-kilometres**, a unit defined as the transport of one passenger over a distance of one kilometre. For passenger cars, and buses and coaches, the data refer to movements of vehicles registered in the reporting country on national territory. For railways the data refer to national and international transport on the national network.

Tables 8.1.2 and 8.1.3 provide data on inland goods transport in **tonne-kilometres**, which represent the transport of one tonne of goods over a distance of one kilometre. The data represent national and international transport; in the case of road only on national registered vehicles.

Tables 8.1.4 and 8.1.5 provide a comparison of the energy use and carbon dioxide emissions of the three inland modes of transport plus air transport. Maritime transport is not included because refuelling from marine bunkers cannot be allocated to the consumption of any particular country. **Inland navigation** differs from **inland waterways transport** in that it includes pleasure craft.

Road transport (Section 8.2)

A **passenger car** is defined as a road motor vehicle, other than a motor-cycle, intended for the carriage of passengers and designed to seat no more than nine persons, including the driver. It, therefore, normally includes taxis. A vehicle designed to seat more than nine people is classified as a **bus or coach**.

In the statistics on the length of the road network, a **motorway** is defined as a road specially designed and built for motor traffic, which does not serve properties bordering on it and which (a) has separate carriageways for the two directions of traffic, (b) does not cross on the same level any road, railway or footpath and (c) is specially signposted as a motorway and is reserved for specific categories of vehicles. Urban motorways are included. **National roads** are undefined at the international level, but comprise the main routes linking urban centres and are administered by central government.

Table 8.2.3 provides data on road traffic in **vehicle-kilometres**, a unit representing the movement of a road motor vehicle over one kilometre.

The tax differentials between leaded and unleaded petrol as provided in Table 8.2.6 represent the difference between the taxes (excise duty) imposed on 1 000 litres of leaded (98 octane) and 1 000 litres of unleaded petrol (95 octane).

Table 8.2.7 provides the **fuel price as percentage of net disposable income**, which is the percentage of per capita net disposable income required to buy 1 000 litres of a weighted mix of fuel.

Railway traffic (Section 8.3)

For railway transport statistics, the data refer only to the principal railway enterprise in a country. Urban and suburban rail transport, as well as metro (underground) transport, which is not part of the main national network and is not organised by the principal railway enterprise, is normally excluded. The **length of the railway network** refers to total line length, where a line comprises one or more running tracks forming a route between two points. A kilometre of typical double-track line therefore counts as one kilometre of line or route length.

Air transport (Section 8.4)

Total flights in Table 8.4.1 represents the total number of landings, take-offs and overflights in national airspace under instrument flight rules (IFR) operating as general air traffic. They thus include both civil and military IFR flights, but do not include flights under visual flight rules or operational military flights.

See also:

- ⇒ Chapter 3: Energy
- ⇒ Chapter 4: Global climate change
- ⇒ Chapter 5: Air pollution

Documentation:

Eurostat: Statistics in focus, Environment 1/95
Road transport and the environment in the European Union

Eurostat: Statistics in focus, Environment 2/96
Road transport and the environment - Energy and fiscal aspects

Eurostat: Transport - Annual statistics 1970-1990
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1993

Eurostat: Glossary for transport statistics
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1994

Eurostat: Carriage of goods 1992: Roads, Railways, Inland waterways
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995

Eurostat: International transport by air 1993
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Community Legislation:

Council Directive 80/1268/EEC of 16 December 1980 on the approximation of the laws of the Member States relating to the fuel consumption of motor vehicles

Council Directive 82/884/EEC of 3 December 1982 on a limit value for lead in the air

Council Directive 85/210/EEC of 20 March 1985 on the approximation of the laws of the Member States concerning the lead content of petrol

Council Directive 87/416/EEC of 21 July 1987 amending Directive 85/210/EEC on the approximation of the laws of the Member States concerning the lead content of petrol

Council Directive 93/12/EEC of 23 March 1993 relating to the sulphur content of certain liquid fuels

Commission Directive 93/116/EC of 17 December 1993 adapting to technical progress Council Directive 80/1268/EEC relating to the fuel consumption of motor vehicles

8. INDICATEURS SECTORIELS: TRANSPORT

La plupart de ces statistiques ont été rassemblées par les offices statistiques nationaux, à partir de registres administratifs (par exemple, immatriculations de véhicule) ou d'enquêtes. Les méthodologies et définitions variant d'un pays à l'autre, la comparabilité rigoureuse de leurs statistiques nationales respectives ne saurait être garantie; dans la mesure du possible, les caractéristiques spécifiques des données de certains pays sont indiquées dans les notes.

Le groupe de travail intersecrétariat sur les statistiques de transport, réunissant la CEMT, Eurostat et la CEE/NU a récemment publié un *Glossaire des statistiques des transports* (Eurostat 1994) qui permettra de normaliser la terminologie et les définitions utilisées pour compiler et publier les statistiques sur les transports au niveau international. Les pays membres des trois organisations ont adopté des définitions communes; dans l'avenir, ils présenteront leurs données conformément à ces dernières, ou bien expliciteront clairement les éventuelles différences. La première édition du *Glossaire* comprend les transports ferroviaires, routiers, par voies d'eau intérieures et par oléoducs; les éditions ultérieures incluront également les transports aériens, maritimes et intermodaux. Les explications données ci-dessous s'appuient sur le *Glossaire*. On se reportera à celui-ci pour des définitions officielles complètes.

Comparaison entre les modes (Section 8.1)

Le Tableau 8.1.1 fournit les données sur le transport national des passagers en **passager-kilomètres**, unité définie comme le transport d'un passager sur une distance d'un kilomètre. Dans le cas des voitures de tourisme, des autobus et autocars, les statistiques se réfèrent aux mouvements sur le territoire national des véhicules immatriculés dans le pays déclarant. Dans le cas des chemins de fer, les données se réfèrent au transport national et international sur le réseau national.

Les Tableaux 8.1.2 et 8.1.3 fournissent des données sur le transport intérieur de marchandises en **tonne-kilomètres**, soit le transport d'une tonne de marchandises sur une distance d'un kilomètre. Les données représentent les transports nationaux et internationaux; dans le cas du transport routier uniquement, il s'agit des véhicules immatriculés dans le pays.

Les Tableaux 8.1.4 et 8.1.5 fournissent une comparaison de l'utilisation énergétique et des émissions de dioxyde de carbone des trois modes de transport intérieur, ainsi que du transport aérien. Le transport maritime n'est pas inclus car le mazoutage à partir de soutes maritimes ne peut être affecté à la consommation d'un pays particulier. La **navigation intérieure** diffère du **transport par voies d'eau intérieures** dans la mesure où elle inclut la navigation de plaisance.

Transport routier (Section 8.2)

Une **voiture** est définie comme un véhicule routier à moteur autre que motocycle, conçu pour transporter des passagers et ne pouvant recevoir plus de neuf personnes assises, chauffeur compris; les taxis entrent donc normalement dans cette définition. Un véhicule destiné à recevoir plus de neuf passagers est classé comme **autobus** ou **autocar**.

Dans les statistiques sur la longueur du réseau routier, une **autoroute** est définie comme une route spécialement dessinée et construite pour le trafic motorisé, qui ne dessert pas les propriétés la bordant et qui (a) a des voies de circulation séparées dans chaque sens, (b) ne comporte aucun carrefour au même niveau avec aucune route, voie ferrée ou chemin piétonnier et (c) est spécialement signalisé en tant qu'autoroute et réservée à des catégories spécifiques de véhicules. Les autoroutes urbaines sont comprises. Les **routes nationales** ne correspondent pas à une définition au niveau international, mais comprennent les principaux itinéraires reliant les centres urbains et sont gérées par l'administration centrale.

Le Tableau 8.2.3 fournit des données sur le trafic routier en **véhicule-kilomètres**, unité représentant le mouvement d'un véhicule routier à moteur sur une distance d'un kilomètre.

Le différentiel fiscal entre carburant plombé et carburant sans plomb présenté au Tableau 8.2.6 représente la différence entre les taxes (droits d'accise) prélevées sur 1 000 litres d'essence plombée (98 octanes) et 1 000 litres d'essence sans plomb (95 octanes).

Le Tableau 8.2.7 fournit le **prix du carburant comme pourcentage du revenu net disponible**, correspondant au pourcentage de revenu net disponible par tête nécessaire pour acheter 1 000 litres d'un mélange pondéré de carburant.

Trafic ferroviaire (Section 8.3)

Les données relatives aux statistiques des transports ferroviaires se réfèrent uniquement à la principale entreprise de transport ferroviaire du pays considéré. Les transports urbains ou suburbains par rail, ainsi que les métros, qui ne font pas partie du réseau national principal et ne sont pas organisés par l'entreprise principale de chemins de fer, sont en principe exclus. La **longueur du réseau ferroviaire** correspond à la longueur linéaire totale, une ligne comprenant une ou plusieurs voies entre deux points. Un kilomètre de ligne à deux voies compte donc pour un kilomètre linéaire.

Transport aérien (Section 8.4)

Les **vols totaux** au Tableau 8.4.1 représentent le nombre total d'atterrissages, décollages et survols dans l'espace aérien national conformément aux règles de vol aux instruments (IFR) au titre du trafic aérien général. Ils comprennent ainsi les vols IFR civils et militaires, mais pas les vols suivant les règles de navigation à vue, pas plus que les vols militaires opérationnels.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 3 Energie
- ⇒ Chapitre 4 Changement climatique mondial
- ⇒ Chapitre 5 Pollution de l'air

Documentation:

Eurostat: Statistiques en bref, Environnement 1/95
Les transports routiers et l'environnement dans l'Union Européenne

Eurostat: Statistiques en bref, Environnement 2/96
Transport routier et l'environnement - Aspects énergétiques et fiscaux

Eurostat: Transports - Statistiques annuelles 1970-1990
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1993

Eurostat: Glossaires des statistiques de transport
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1994

Eurostat: Transports de marchandises 1992: route, chemin de fer, voies navigables intérieures
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1995

Eurostat: International transport by air 1993
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Législation communautaire:

Directive du Conseil 80/1268/CEE, du 16 décembre 1980, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la consommation de carburant des véhicules à moteur

Directive du Conseil 82/884/CEE du 3 décembre 1982 concernant une valeur limite pour le plomb contenu dans l'atmosphère

Directive du Conseil 85/210/CEE du 20 mars 1985 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la teneur en plomb de l'essence

Directive du Conseil 87/416/CEE du 21 juillet 1987 modifiant la directive 85/210/CEE concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la teneur en plomb de l'essence

Directive du Conseil 93/12/CEE, du 23 mars 1993, concernant la teneur en soufre de certains combustibles liquides

Directive de la Commission 93/116/CE, du 17 décembre 1993, portant adaptation au progrès technique de la directive 80/1268/CEE du Conseil relative à la consommation de carburant des véhicules à moteur

8.1
Verkehrsmittel im Vergleich Intermodal comparison Comparaison entre les modes

8.1.1
Personenverkehr auf nationalem Staatsgebiet Passenger transport on national territory Transport des passagers sur le territoire national

(1 000 Mio Personen-km / passenger-km / voyageurs-km)

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Personenkraftwagen													
Passenger cars													
Voitures													
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	49,3	57,5	65,4	67,4	68,1	70,5	72,9	75,6	80,7	82,0	84,5	:	:
Danmark	33,3	37,8	38,3	43,2	45,6	48,1	50,6	52,3	53,6	53,6	54,9	55,7	:
Deutschland	349,6	403,3	466,5	475,8	504,7	526,1	550,5	558,2	588,4	689,8	708,7	:	:
Ellada	13,5	26,1	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	61,0	99,3	130,9	119,8	128,7	138,2	147,3	157,9	174,4	182,9	193,8	:	:
France	304,7	374,8	453,0	490,0	516,0	533,0	556,0	571,0	586,0	599,0	617,0	634,6	654,9
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	211,9	279,3	324,0	373,7	394,4	427,2	465,4	480,6	522,6	538,3	602,2	603,1	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	62,7	85,0	101,8	111,7	117,2	121,1	125,4	129,8	128,5	129,1	130,6	133,2	:
Österreich	:	36,6	43,5	56,0	:	:	60,6	62,2	63,7	65,7	68,8	:	:
Portugal	16,9	28,6	40,1	53,0	58,0	60,0	61,2	62,5	65,0	67,5	71,6	:	:
Suomi/Finland	23,7	31,2	33,9	39,5	40,8	41,5	43,9	45,8	46,8	46,4	50,4	49,9	49,6
Sverige	55,9	64,7	66,7	71,6	75,6	79,6	83,3	87,4	90,0	91,4	92,7	90,7	:
United Kingdom	283,0	315,0	367,0	419,0	:	:	506,0	549,0	556,0	555,0	549,0	585,0	596,0
Norge	18,2	27,1	31,4	34,9	37,7	39,6	39,7	40,2	40,4	41,8	41,7	42,2	:
Schweiz/Suisse	41,8	51,2	61,8	66,4	68,1	69,1	70,9	72,4	73,3	74,6	75,2	75,8	:
Eisenbahnen													
Railways													
Chemins de fer													
EUR 15	:	:	222,3	233,8	233,4	235,5	245,0	246,6	251,4	265,8	270,4	:	:
EUR 12	:	:	204,7	216,5	217,0	218,8	227,8	228,7	233,3	247,8	252,3	:	:
Belgique/België	7,6	7,7	7,0	6,6	6,1	6,3	6,3	6,4	6,5	6,8	6,8	6,7	6,6
Danmark	3,4	2,9	3,8	4,5	4,7	4,8	4,7	4,6	4,9	4,8	4,6	4,7	5,8
Deutschland	37,5	37,1	38,4	42,7	41,4	39,2	41,0	41,1	43,6	56,0	57,9	58,0	61,3
Ellada	1,5	1,6	1,5	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,7	1,4
España	:	:	13,5	16,0	15,7	15,4	15,7	14,7	15,5	15,0	16,3	15,2	14,9
France	41,0	50,7	54,5	61,9	59,9	60,0	63,3	64,5	64,0	62,3	62,3	58,6	58,9
Ireland	0,6	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3
Italia	32,5	36,3	39,6	37,4	40,5	41,4	43,3	44,4	45,5	46,4	48,4	:	:
Luxembourg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	:	:
Nederland	8,0	8,5	8,9	9,0	8,9	9,4	9,7	10,2	11,1	15,2	15,0	14,8	14,4
Österreich	6,3	6,5	7,4	7,3	7,3	7,4	7,8	8,4	8,6	9,2	9,6	9,3	9,2
Portugal	3,5	4,9	6,1	5,7	5,8	5,9	6,0	5,9	5,7	5,7	5,7	5,4	5,1
Suomi/Finland	2,2	3,1	3,2	3,2	2,7	3,1	3,1	3,2	3,3	3,2	3,1	3,0	3,0
Sverige	4,6	5,6	7,0	6,8	6,4	6,2	6,3	6,2	6,2	5,6	5,4	5,8	5,9
United Kingdom	30,4	30,3	30,3	29,7	30,8	33,1	34,3	33,3	33,2	32,1	31,9	30,5	28,9
Norge	1,6	1,9	2,4	2,2	:	2,2	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4
Schweiz/Suisse	8,2	8,0	8,7	8,8	8,7	10,2	10,5	10,7	11,0	12,1	11,5	11,7	12,1

8.1.1

**Personenverkehr auf
nationalem Staatsgebiet**
(Fortsetzung)

**Passenger transport
on national territory**
(continued)

8.1.1

**Transport des passagers
sur territoire national**
(Suite)

(1 000 Mio Personen-km / passenger-km / voyageurs-km)

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Omnibusse	Buses and coaches												
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	9,3	9,6	9,1	9,0	9,3	10,0	10,2	10,5	:	:	:	:	:
Danmark	4,6	5,7	7,3	8,8	9,2	9,1	8,8	8,9	9,3	9,2	9,2	9,5	:
Deutschland ❖	48,6	58,7	65,6	54,0	53,5	53,0	53,2	54,1	56,6	69,6	69,9	:	:
Ellada ❖	4,8	4,8	5,8	5,8	5,0	4,8	5,1	5,3	:	:	:	:	:
España ❖	20,9	26,9	28,1	31,8	34,1	35,1	37,0	37,5	33,4	35,4	35,5	:	:
France	25,2	28,9	38,0	37,0	39,5	42,2	41,8	40,2	41,3	42,9	41,8	42,0	42,6
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	32,5	42,8	58,2	66,7	70,8	73,3	77,2	82,7	88,9	:	85,0	81,4	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	:	:	10,6	10,8	10,4	10,4	10,3	10,3	10,4	11,3	11,2	:	:
Österreich	:	9,8	12,5	13,7	12,7	12,8	13,8	14,0	14,0	14,3	14,3	:	:
Portugal ❖	4,4	5,2	7,6	9,5	9,8	10,0	10,0	10,2	10,3	10,7	11,4	12,3	11,8
Suomi/Finland	6,2	7,3	8,4	8,6	8,6	8,6	8,6	8,5	8,5	8,1	8,0	8,0	8,0
Sverige	5,5	6,4	7,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	10,9	10,8	10,6	10,6	11,2
United Kingdom ❖	60,1	60,3	51,5	48,7	:	:	46,4	46,8	45,0	44,2	42,9	42,0	43,0
Norge	3,7	4,0	4,3	3,9	3,9	3,7	3,9	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9	:
Schweiz/Suisse	3,0	3,5	4,4	4,9	:	:	5,4	5,6	5,6	5,9	5,9	:	:

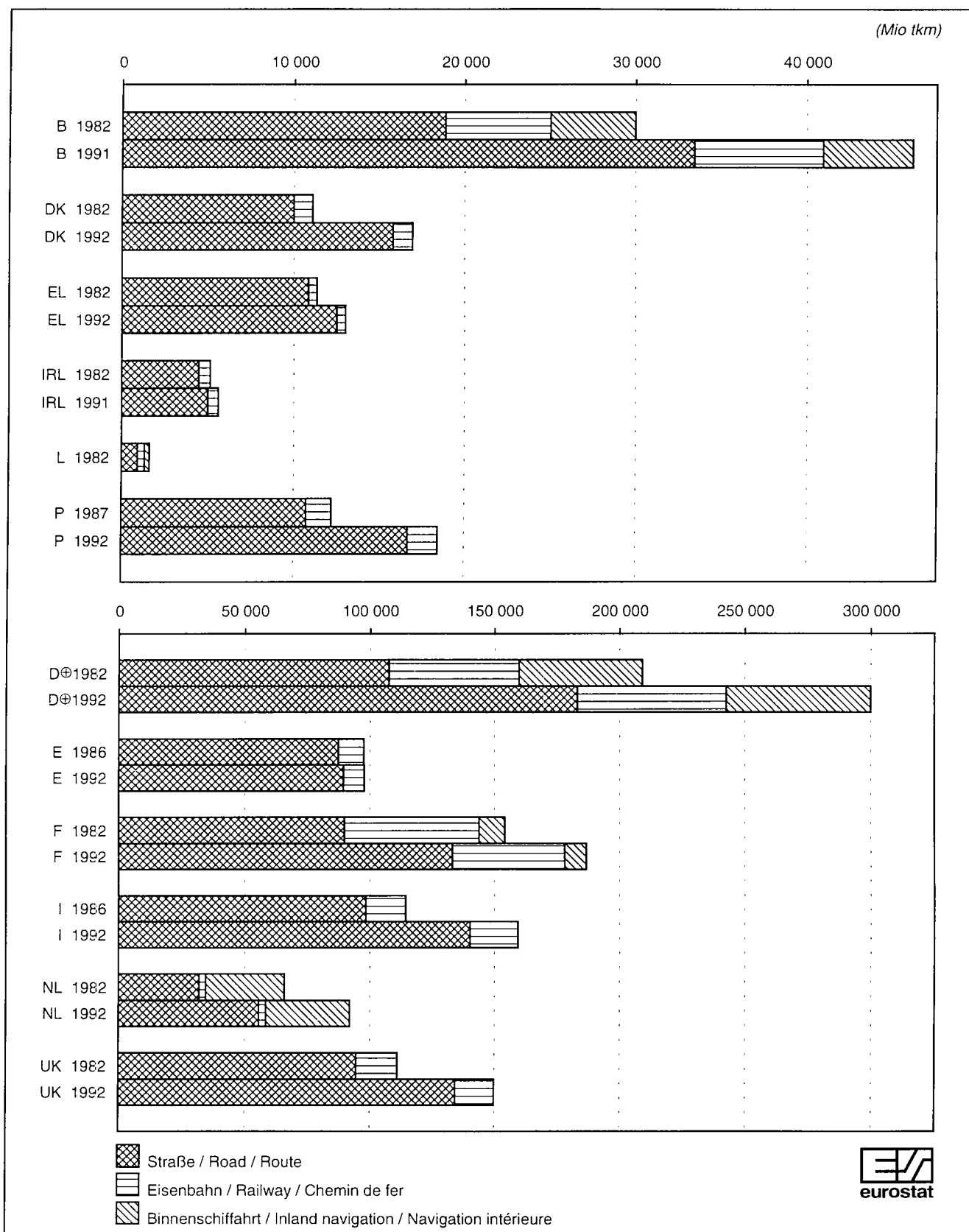


Abbildung 8.1.1
Güterverkehr nach
Verkehrszweigen

Graphic 8.1.1
Goods transport
by transport mode

Graphique 8.1.1
Transport des marchandises
par mode de transport

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat TRAINS

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat TRAINS

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat TRAINS

8.1.2

Güterverkehr nach Verkehrszweigen

Goods transport by transport mode

Transport des marchandises par mode de transport

(Mio tkm)

	1982	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Straße	Road										Route
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:	819 228	:	:
Belgique/België	18 849	21 044	23 309	24 582	28 186	29 724	31 260	33 426	31 948	34 897	40 654
Danmark	9 989	12 264	13 190	13 376	13 221	13 794	14 498	14 899	15 791	:	:
Deutschland	107 570	116 218	122 977	125 520	133 810	137 599	141 600	161 209	183 021	179 498	:
Ellada	10 828	12 617	14 663	15 070	14 943	16 627	14 603	13 913	12 488	15 369	:
España	:	:	87 326	99 418	104 406	116 961	109 533	87 747	89 414	90 902	96 508
France	89 831	94 520	100 243	107 988	121 831	126 235	126 766	129 373	132 941	127 442	135 649
Ireland	4 461	4 311	4 982	4 777	4 791	5 147	4 872	4 975	5 112	:	:
Italia	:	:	98 445	:	:	129 341	134 778	133 304	140 052	125 040	:
Luxembourg	925	835	923	:	:	:	:	:	1 772	2 062	:
Nederland	31 826	35 547	38 573	41 285	45 725	47 383	49 586	52 066	55 737	56 888	58 178
Portugal	:	:	:	10 732	11 624	14 071	15 719	18 366	16 690	15 362	:
United Kingdom	94 674	103 953	107 018	116 668	133 976	142 597	142 637	137 488	134 260	142 905	:
Eisenbahn	Railway										Chemin de fer
EUR 12	:	:	159 735	158 163	162 205	161 791	162 373	173 953	162 334	:	:
Belgique/België	6 163	7 398	6 693	6 561	6 982	7 338	7 602	7 517	7 280	6 800	7 275
Danmark	1 090	1 216	1 251	1 139	1 160	1 156	1 159	1 192	1 148	:	:
Deutschland	52 111	57 941	54 570	52 822	53 667	54 755	55 230	68 112	59 539	58 538	62 886
Ellada	515	687	678	580	578	621	592	547	526	498	322
España	:	:	10 148	10 505	10 531	8 273	10 142	9 444	8 292	7 081	8 258
France	53 914	50 828	47 013	46 599	47 438	48 414	46 486	46 025	45 134	40 378	43 549
Ireland	671	601	574	563	545	556	589	603	633	575	569
Italia	16 072	16 564	15 838	16 974	17 620	18 442	19 259	19 919	19 246	18 116	:
Luxembourg	408	476	461	456	482	535	537	531	482	:	:
Nederland	2 764	3 275	3 050	2 991	3 184	3 094	3 055	3 029	2 751	2 669	2 806
Portugal	:	:	1 307	1 465	1 574	1 557	1 444	1 645	1 754	1 665	1 635
United Kingdom	16 479	17 190	18 152	17 508	18 445	17 050	16 278	15 388	15 550	13 765	12 978
Binnenschifffahrt	Inland waterways										Navigation intérieure
EUR	❖	96 518	94 834	100 104	96 594	101 691	102 077	103 888	104 676	104 822	:
Belgique/België		4 958	5 015	5 156	5 056	5 366	5 237	5 389	5 177	5 018	:
Deutschland	❖	49 401	48 183	52 185	49 721	52 854	54 041	54 803	55 973	57 239	57 559
France		10 190	8 394	7 767	7 476	7 334	6 088	7 581	8 347	8 631	7 235
Italia		317	201	161	194	137	129	118	86	65	94
Luxembourg		289	304	290	269	358	360	336	338	338	323
Nederland		31 363	32 736	34 544	33 877	35 642	36 221	35 661	34 755	33 530	:

8.1.3

**Beförderung von Rohöl und
Mineralölerzeugnissen in
Pipelines**

**Transport of crude oil
and petroleum products
by pipelines**

8.1.3

**Transport du pétrole brut
et des produits pétroliers
par oléoduc**

	(Mio tkm)												
	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Belgique/België	284	1 535	1 802	810	1 281	913	949	1 011	1 024	1 128	1 168	:	:
Danmark	-	-	31	1 026	1 273	1 573	1 603	1 870	2 030	2 381	2 631	2 805	3 106
Deutschland	16 841	14 407	13 096	8 676	8 156	8 726	7 910	9 801	11 737	13 979	13 872	14 279	:
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	1 023	2 119	3 005	3 165	3 632	3 923	3 886	4 092	4 215	4 780	5 266	5 555	5 479
France	28 184	31 095	34 674	24 142	26 931	25 691	29 284	22 969	21 314	22 667	23 382	23 312	22 187
Irland	-	-	-	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	10 214	11 579	9 007	9 629	9 833	9 733	10 073	11 512	11 777	12 230	12 232	:
Luxembourg	-	-	-	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	4 075	4 450	5 044	4 287	4 260	4 070	4 335	4 560	4 873	5 430	5 503	5 491	5 621
Österreich	3 663	5 796	7 054	5 003	4 643	4 907	4 414	5 319	6 370	6 654	6 701	6 721	6 990
Portugal	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom ✧	2 665	5 417	9 426	10 561	9 730	9 874	10 146	9 145	11 045	11 069	10 388	10 672	10 943
Norge	:	:	:	:	:	:	:	3 641	3 560	4 119	4 631	4 993	6 209
Schweiz/Suisse	:	:	:	:	:	:	:	1 111	1 165	1 227	1 265	1 221	1 211

8.1.4

Energetischer Endverbrauch
nach Verkehrszweigen

Final energy consumption
by transport mode

8.1.4

Consommation finale
énergétique par mode
de transport

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Straßenverkehr	Road transport					Transports routiers			
EUR 15	:	:	:	166 117	206 287	215 556	221 655	226 575	226 621
EUR 12	:	:	141 754	153 833	191 828	200 764	206 620	211 623	211 366
Belgique/België	3 153	3 900	4 943	5 119	6 442	6 502	6 748	6 905	7 061
Danmark	1 858	2 107	2 298	2 801	3 201	3 199	3 270	3 335	3 499
Deutschland	21 640	28 158	35 359	36 574	44 237	51 496	52 532	54 030	53 164
Ellada	:	1 305	2 289	3 057	3 903	4 177	4 280	4 383	4 441
España	:	:	10 429	11 811	17 676	18 633	19 719	19 451	20 205
France	15 979	22 979	27 623	29 387	36 171	35 753	36 411	38 170	37 068
Ireland	757	1 073	1 467	1 434	1 559	1 613	1 717	1 737	1 810
Italia	13 438	16 827	22 154	24 990	30 392	30 989	32 515	33 217	33 238
Luxembourg	138	271	415	512	871	1 036	1 132	1 146	1 167
Nederland	3 925	5 310	6 818	7 468	8 038	8 053	8 404	8 588	8 711
Österreich	:	:	:	4 017	4 754	5 244	5 254	5 326	5 303
Portugal	:	:	1 925	2 059	3 026	3 263	3 568	3 758	3 948
Suomi/Finland	:	:	:	2 896	3 631	3 530	3 525	3 468	3 555
Sverige	:	:	:	5 371	6 074	6 018	6 257	6 158	6 397
United Kingdom	18 777	22 418	26 034	28 621	36 312	36 049	36 324	36 904	37 053
Eisenbahnen	Railways					Transports ferroviaires			
EUR 15	:	:	:	6 110	6 252	7 198	7 131	7 301	7 318
EUR 12	:	:	5 818	5 418	5 584	6 526	6 444	6 610	6 595
Belgique/België	240	277	249	215	177	215	193	199	199
Danmark	88	114	119	128	116	113	119	124	114
Deutschland	2 468	1 777	1 734	1 588	1 479	2 270	2 102	2 099	2 103
Ellada	:	62	50	57	75	56	60	59	64
España	:	:	389	433	528	545	586	583	682
France	1 435	1 246	1 217	1 147	1 150	1 221	1 241	1 258	1 155
Ireland	38	45	37	45	49	37	36	57	60
Italia	596	625	634	610	738	762	766	761	775
Luxembourg	19	12	11	13	5	13	12	10	7
Nederland	143	124	131	95	109	117	119	119	124
Österreich	:	:	:	281	316	332	342	351	365
Portugal	:	:	84	81	82	86	87	81	91
Suomi/Finland	:	:	:	103	99	95	96	103	109
Sverige	:	:	:	308	252	244	249	237	250
United Kingdom	1 486	1 331	1 163	1 006	1 076	1 091	1 122	1 260	1 220

8.1.4

**Energetischer Endverbrauch
nach Verkehrszweigen**

(Fortsetzung)

**Final energy consumption
by transport mode**

(continued)

8.1.4

**Consommation finale
énergétique par mode
de transport**

(Suite)

(1 000 tRÖE / toe / tep)

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Luftverkehr	Air transport					Transports aériens			
EUR 15	:	:	:	20 528	27 449	27 878	28 796	30 052	31 304
EUR 12	:	:	17 702	19 498	25 895	26 277	27 163	28 436	29 641
Belgique/België	376	445	487	556	955	927	915	915	905
Danmark	570	716	598	574	702	666	640	724	773
Deutschland	1 902	2 366	2 930	3 596	5 268	5 146	5 317	5 580	5 981
Ellada	:	653	1 111	1 187	1 273	1 163	1 214	1 464	1 364
España	:	:	1 964	1 968	2 467	3 245	2 763	2 690	2 854
France	1 504	1 965	2 525	2 687	3 870	3 812	4 281	4 392	4 555
Ireland	276	289	228	207	354	353	269	253	401
Italia	1 494	1 663	1 449	1 770	1 884	2 153	2 160	2 216	2 283
Luxembourg	24	51	64	74	131	137	132	131	166
Nederland	687	873	961	1 239	1 614	1 712	1 977	2 157	2 250
Österreich	:	:	:	220	327	381	407	396	417
Portugal	:	:	529	466	582	595	619	589	597
Suomi/Finland	:	:	:	256	463	446	402	383	399
Sverige	:	:	:	555	764	775	825	836	847
United Kingdom	3 392	4 023	4 856	5 173	6 794	6 368	6 875	7 327	7 511
Binnenschifffahrt	Inland navigation					Navigation intérieure			
EUR 15	:	:	:	4 006	6 665	6 843	7 140	6 900	6 969
EUR 12	:	:	5 088	3 717	6 451	6 673	6 976	6 758	6 811
Belgique/België	286	223	115	242	129	194	428	331	313
Danmark	231	:	130	131	481	439	422	201	190
Deutschland	838	899	449	403	638	662	706	716	701
Ellada	:	:	475	374	566	581	595	546	573
España	:	:	1 594	850	1 655	1 746	1 797	1 844	1 943
France	219	197	365	279	718	772	641	711	737
Ireland	:	:	4	5	7	17	19	29	32
Italia	165	291	370	381	389	406	396	405	423
Luxembourg	0	4	2	0	0	0	0	0	0
Nederland	891	962	669	0	556	624	667	672	687
Österreich	0	0	:	0	0	0	0	0	0
Portugal	:	:	9	53	43	42	40	47	51
Suomi/Finland	:	:	:	91	71	68	67	72	95
Sverige	:	:	:	198	143	102	97	69	64
United Kingdom	543	835	906	998	1 269	1 190	1 265	1 256	1 162

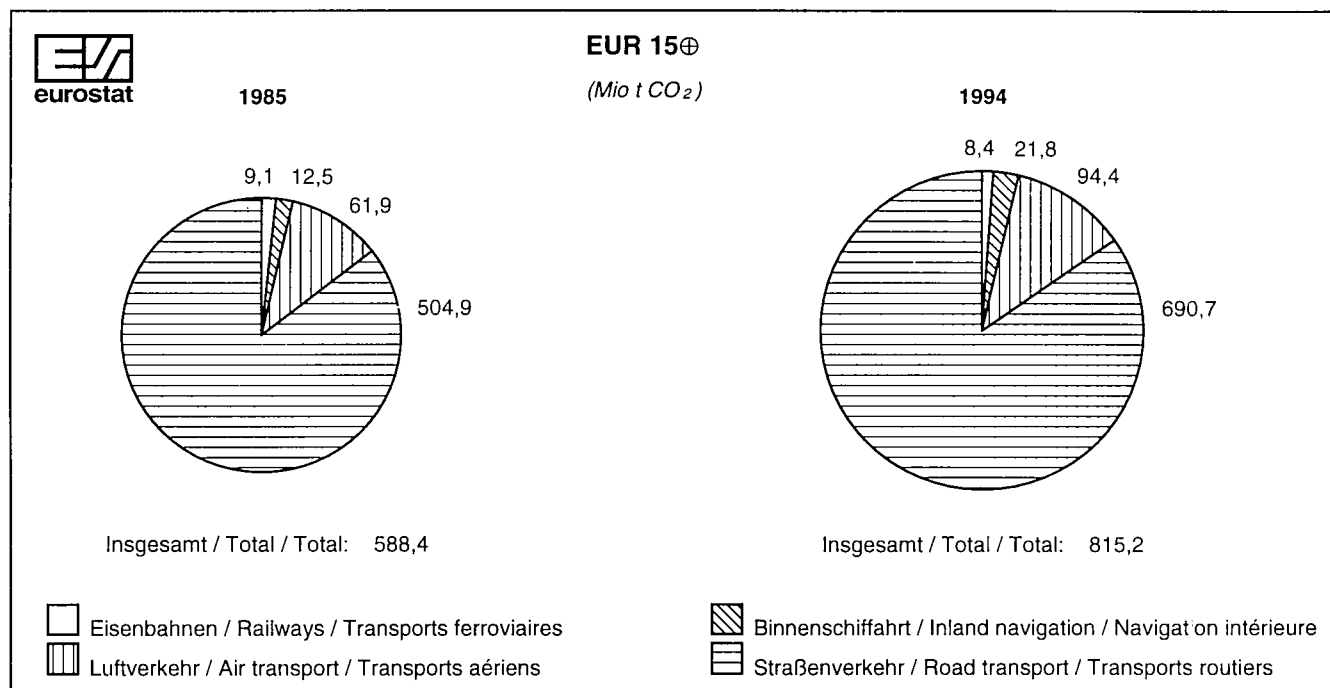


Abbildung 8.1.2
Kohlendioxidemissionen
nach Verkehrszweigen

Graphic 8.1.2
Carbon dioxide emissions
by transport mode

Graphique 8.1.2
Emissions de dioxyde
de carbone par mode
de transport

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat Umweltstatistik

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat Environment statistics

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat Statistiques de l'environnement

8.1.5

Kohlendioxidemissionen
nach Verkehrszweigen

Carbon dioxide emissions
by transport mode

8.1.5

Emissions de dioxyde
de carbone par mode
de transport

(Mio t CO₂)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Straßenverkehr	Road transport					Transports routiers				
EUR 15	504,9	531,3	549,6	585,3	609,5	644,5	656,4	675,1	690,3	690,7
EUR 12	467,6	491,8	508,9	542,6	565,1	600,5	611,4	629,4	644,7	644,2
Belgique/België	15,6	17,3	17,9	19,5	20,1	19,7	19,9	20,6	21,1	21,6
Danmark	8,5	8,2	8,5	8,6	9,1	9,8	9,8	10,0	10,2	10,7
Deutschland	111,2	117,6	122,1	126,2	128,8	151,1	156,8	160,0	164,6	162,1
Ellada	9,3	9,9	10,3	10,8	11,5	11,9	12,7	13,0	13,3	13,5
España	36,0	37,6	39,4	48,3	51,5	54,0	57,0	60,3	59,5	61,8
France	89,5	93,9	97,0	102,9	106,7	110,5	109,3	111,4	116,8	113,5
Ireland	4,4	4,3	3,6	4,2	4,5	4,7	4,9	5,2	5,3	5,5
Italia	75,8	81,0	82,5	86,4	90,6	92,3	94,1	98,8	100,8	100,8
Luxembourg	1,6	1,6	1,8	1,9	2,2	2,7	3,2	3,5	3,5	3,6
Nederland	22,5	21,2	21,7	22,6	23,9	24,2	24,3	25,4	25,9	26,3
Österreich	12,2	12,7	12,8	13,6	14,1	14,5	16,0	16,0	16,2	16,2
Portugal	6,3	6,7	7,3	8,1	8,6	9,3	10,0	10,9	11,5	12,1
Suomi/Finland	8,8	9,5	10,1	10,3	10,9	11,1	10,8	10,7	10,6	10,8
Sverige	16,3	17,4	17,8	18,8	19,5	18,4	18,3	19,0	18,7	19,5
United Kingdom	86,9	92,5	96,8	103,0	107,5	110,4	109,6	110,4	112,2	112,8
Eisenbahnen	Railways					Transports ferroviaires				
EUR 15	9,1	8,8	8,9	8,2	7,7	9,2	9,1	8,8	8,7	8,4
EUR 12	8,3	8,1	8,3	7,5	7,0	8,6	8,6	8,3	8,1	7,7
Belgique/België	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
Danmark	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Deutschland	2,1	1,9	1,9	1,6	1,5	3,2	2,9	2,5	2,5	2,4
Ellada	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
España	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
France	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,0
Ireland	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Italia	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Nederland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Österreich	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Portugal	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Suomi/Finland	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Sverige	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
United Kingdom	2,3	2,3	2,2	2,2	2,0	1,9	2,0	2,0	1,9	1,9

8.1.5

**Kohlendioxidemissionen
nach Verkehrszweigen**

(Fortsetzung)

**Carbon dioxide emissions
by transport mode**

(continued)

8.1.5

**Emissions de dioxyde
de carbone par mode
de transport**

(Suite)

(Mio t CO₂)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Luftverkehr	Air transport					Transports aériens				
EUR 15	61,9	64,8	68,3	74,9	79,1	83,3	84,0	86,8	90,5	94,4
EUR 12	58,8	61,3	64,6	70,6	74,2	78,6	79,2	81,9	85,7	89,4
Belgique/België	1,7	1,7	1,7	2,0	2,2	2,9	2,8	2,8	2,8	2,7
Danmark	1,7	1,8	2,1	2,1	2,3	2,1	2,0	1,9	2,2	2,3
Deutschland	10,8	11,7	12,3	13,5	14,7	16,4	15,5	16,0	16,8	18,0
Ellada	3,6	3,2	3,3	3,3	3,1	3,8	3,5	3,7	4,4	4,1
España	5,9	5,4	6,2	7,3	7,2	7,4	9,8	8,3	8,1	8,6
France	8,1	8,7	9,3	10,5	11,1	11,7	11,5	12,9	13,2	13,7
Irland	0,6	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	0,8	0,8	1,2
Italia	5,3	5,2	4,5	4,9	5,4	5,7	6,5	6,5	6,7	6,9
Luxembourg	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Nederland	3,7	4,0	4,3	4,6	4,7	4,9	5,2	6,0	6,5	6,8
Österreich	0,7	0,7	0,7	0,9	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3
Portugal	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8
Suomi/Finland	0,8	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2
Sverige	1,7	2,0	2,1	2,3	2,6	2,3	2,3	2,5	2,4	2,6
United Kingdom	15,6	17,1	18,1	19,3	20,4	20,5	19,2	20,7	22,1	22,6
Binnenschifffahrt	Inland navigation					Navigation intérieure				
EUR 15	12,5	16,1	14,6	14,6	18,0	20,8	21,3	22,3	21,4	21,8
EUR 12	11,6	15,2	13,7	13,6	17,2	20,1	20,8	21,7	21,0	21,3
Belgique/België	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,4	0,6	1,4	1,1	1,0
Danmark	0,4	0,5	1,1	1,0	1,3	1,5	1,4	1,3	0,6	0,6
Deutschland	1,2	1,2	1,0	0,8	1,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,2
Ellada	1,2	1,0	1,0	1,4	1,6	1,8	1,8	1,9	1,7	1,8
España	2,7	4,7	5,0	4,8	5,3	5,2	5,5	5,6	5,8	6,1
France	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	2,2	2,4	2,0	2,2	2,3
Irland	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	-	0,1
Italia	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nederland	-	2,3	1,7	1,7	1,6	1,7	1,9	2,1	2,1	2,1
Österreich	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Suomi/Finland	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Sverige	0,6	0,6	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
United Kingdom	3,1	2,8	1,3	1,3	3,9	3,9	3,7	3,9	3,9	3,6

8.2

Straßenverkehr

Road transport

8.2

Transport routier

8.2.1

Bestand an Personen-
kraftwagen

Stock of passenger cars

8.2.1

Parc de voitures particulières

(1 000)

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
EUR 15	❖ 61 822	82 134	101 636	117 196	121 328	125 416	130 416	135 427	139 881	143 058	149 557	:	:
EUR 12	❖ 57 626	76 656	95 280	109 968	113 845	117 666	122 353	127 037	131 363	134 417	140 789	:	:
Belgique/België	2 060	2 614	3 159	3 343	3 409	3 498	3 614	3 736	3 864	3 970	4 021	4 110	4 210
Danmark	1 077	1 295	1 390	1 501	1 558	1 587	1 596	1 598	1 590	1 594	1 605	1 618	1 610
Deutschland	❖ 13 941	17 898	23 192	25 845	26 917	27 908	28 878	29 755	30 685	31 322	36 042	38 772	39 765
Ellada	227	439	863	1 263	1 359	1 433	1 498	1 605	1 736	1 777	1 829	1 959	2 074
España	2 378	4 807	7 557	9 274	9 643	10 219	10 787	11 468	11 996	12 537	13 102	13 441	13 724
France	12 470	15 520	19 130	21 090	21 500	21 970	22 520	23 010	23 550	23 810	24 020	24 385	24 900
Ireland	393	516	738	715	717	743	756	780	796	837	858	891	939
Italia	10 181	15 060	17 686	22 495	23 495	24 320	25 290	26 267	27 416	28 519	29 430	:	:
Luxembourg	❖ 85	128	129	152	156	162	168	177	183	192	201	209	229
Nederland	2 564	3 495	4 550	4 852	4 921	5 020	5 173	5 371	5 509	5 569	5 658	5 755	5 884
Österreich	1 197	1 721	2 247	2 531	2 609	2 685	2 785	2 903	2 991	3 100	3 245	3 368	3 480
Portugal	581	937	1 269	1 702	1 813	1 947	2 132	2 343	2 552	2 775	3 050	3 295	3 532
Suomi/Finland	712	996	1 226	1 546	1 620	1 699	1 796	1 909	1 926	1 923	1 936	1 873	1 873
Sverige	2 288	2 760	2 883	3 151	3 254	3 367	3 483	3 578	3 601	3 619	3 587	3 566	3 594
United Kingdom	11 669	13 949	15 619	17 737	18 355	18 859	19 940	20 925	21 485	21 515	20 973	21 291	21 740
Island	:	:	:	:	:	:	:	124	120	121	120	116	116
Norge	747	954	1 234	1 514	1 592	1 623	1 622	1 613	1 613	1 615	1 619	1 633	1 654
Schweiz/Suisse	1 383	1 794	2 247	2 617	2 679	2 733	2 745	2 896	2 985	3 058	3 091	3 110	3 165

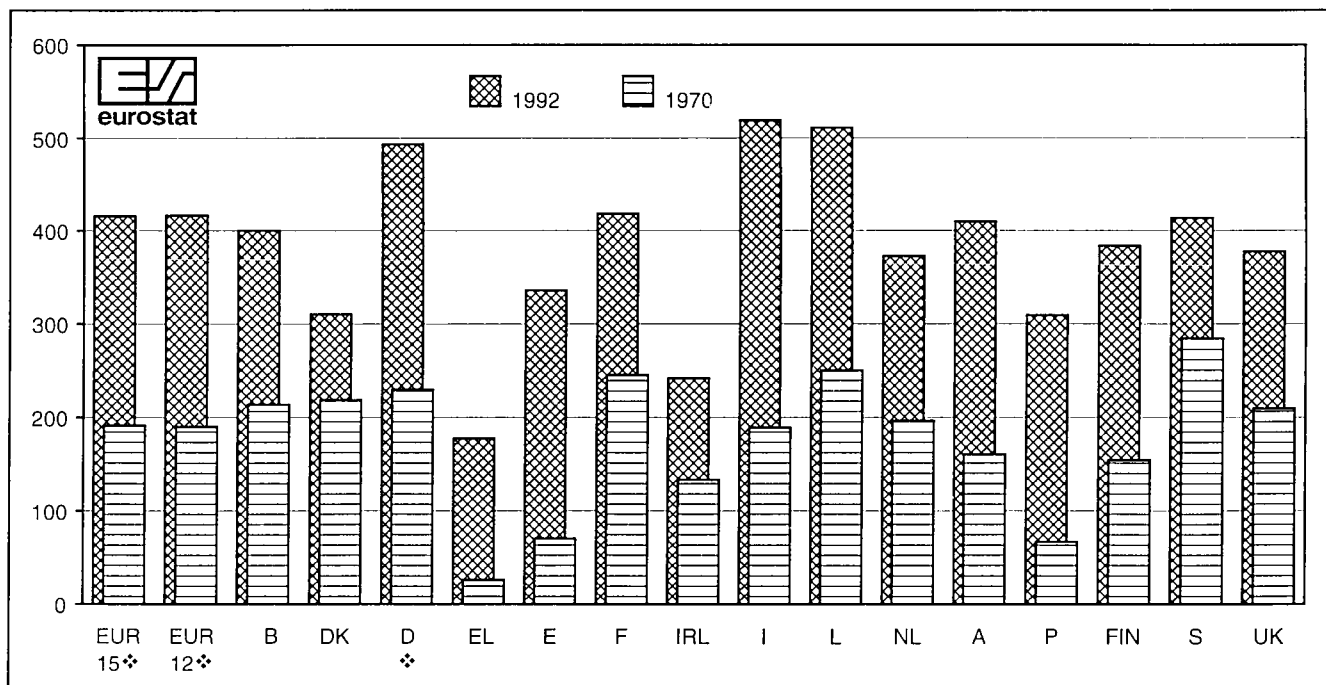


Abbildung 8.2.1
Personenkraftwagen
je 1 000 Einwohner

Graphic 8.2.1
Cars per 1 000 inhabitants

Graphique 8.2.1
Voitures par 1 000 habitants

8.2.2

Länge des Straßennetzes

Length of road network

8.2.2

Longueur du réseau routier

	(km)												
	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Autobahnen	Motorways												
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	36 140	37 744	:	43 236	:	:
EUR 12	:	:	27 162	29 604	30 121	30 806	32 516	33 590	35 135	:	40 359	:	:
Belgique/België	501	1 051	1 251	1 534	1 549	1 568	1 613	1 631	1 666	1 650	1 658	1 665	1 666
Danmark	198	345	504	544	596	597	602	603	604	653	696	737	786
Deutschland	4 461	6 207	7 538	8 350	8 437	8 618	8 721	8 822	8 959	10 955	11 013	11 080	11 143
Ellada	65	76	91	91	91	91	91	91	91	225	280	:	:
España	:	:	1 923	2 117	2 154	2 276	3 627	4 087	5 126	5 801	6 988	7 404	7 736
France	1 542	3 119	5 287	5 885	6 019	6 206	6 328	6 680	6 824	7 080	7 408	7 614	7 956
Ireland	0	0	0	8	8	8	8	8	26	32	32	53	72
Italia	3 913	5 329	5 900	5 955	5 997	6 091	6 091	6 193	6 185	6 301	6 289	6 401	:
Luxembourg	7	23	44	58	58	64	75	78	78	78	95	100	121
Nederland	975	1 525	1 798	1 915	1 978	1 984	2 045	2 061	2 092	:	2 134	:	:
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	1 406	1 445	1 450	1 554	1 557	1 559
Portugal	66	66	132	196	196	211	211	243	303	474	520	579	587
Suomi/Finland	108	180	204	204	204	204	214	215	225	249	318	337	388
Sverige	:	:	:	901	901	901	926	929	939	968	1 005	1 061	1 125
United Kingdom	1 133	2 082	2 694	2 951	3 038	3 092	3 104	3 093	3 181	3 211	3 246	3 252	3 286
Norge	:	:	:	312	336	336	355	379	395	437	437	512	524
Schweiz/Suisse	651	952	1 171	1 384	1 409	1 451	1 486	1 495	1 495	1 502	1 515	1 530	1 533
Nationalstraßen	National roads												
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	283 866	:	287 109	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:	183 034	:	185 706	:	:
Belgique/België	10 845	10 907	11 718	12 575	12 710	12 902	12 836	12 885	13 115	12 818	12 718	12 737	12 750
Danmark	2 777	4 313	4 149	3 996	3 986	3 984	3 984	:	3 968	3 908	3 841	3 815	3 764
Deutschland	32 616	32 518	32 558	31 372	31 368	31 196	31 108	31 063	30 860	42 123	42 169	41 995	41 770
Ellada	8 004	8 631	8 781	9 087	9 103	9 195	9 435	9 196	9 126	9 181	9 181	:	:
España	:	:	80 177	18 106	18 329	18 380	20 375	20 655	20 701	20 741	15 862	15 862	17 186
France	81 000	29 788	29 000	28 335	28 257	28 395	28 153	28 192	28 274	28 360	28 243	28 212	26 684
Ireland	15 822	:	5 255	5 255	5 255	5 255	5 255	5 263	5 263	5 290	4 432	4 411	4 392
Italia	42 755	44 001	44 839	45 765	45 779	45 779	44 752	45 005	44 740	45 076	44 888	44 757	:
Luxembourg	872	890	912	930	942	929	941	947	947	947	964	969	990
Nederland	2 106	2 110	2 797	2 371	2 064	2 023	2 030	2 039	1 956	:	1 858	:	:
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	10 373	10 433	10 471	10 209	10 248	10 207
Portugal	:	:	:	:	:	:	:	9 074	9 198	9 169	9 108	9 069	9 091
Suomi/Finland	:	:	75 405	76 443	76 627	76 821	76 968	77 175	77 233	77 491	77 589	77 728	77 892
Sverige	:	:	:	12 575	12 867	12 880	12 870	12 869	13 166	13 609	13 605	13 526	13 512
United Kingdom	13 975	13 886	12 932	12 774	12 930	12 909	12 711	12 846	14 886	14 569	12 442	12 355	12 259
Norge	:	:	:	25 599	25 713	25 851	26 030	26 147	26 236	26 265	26 425	26 406	26 463
Schweiz/Suisse ❖	17 860	17 563	18 667	18 407	18 416	18 385	18 373	18 326	18 278	18 275	18 297	18 318	18 326

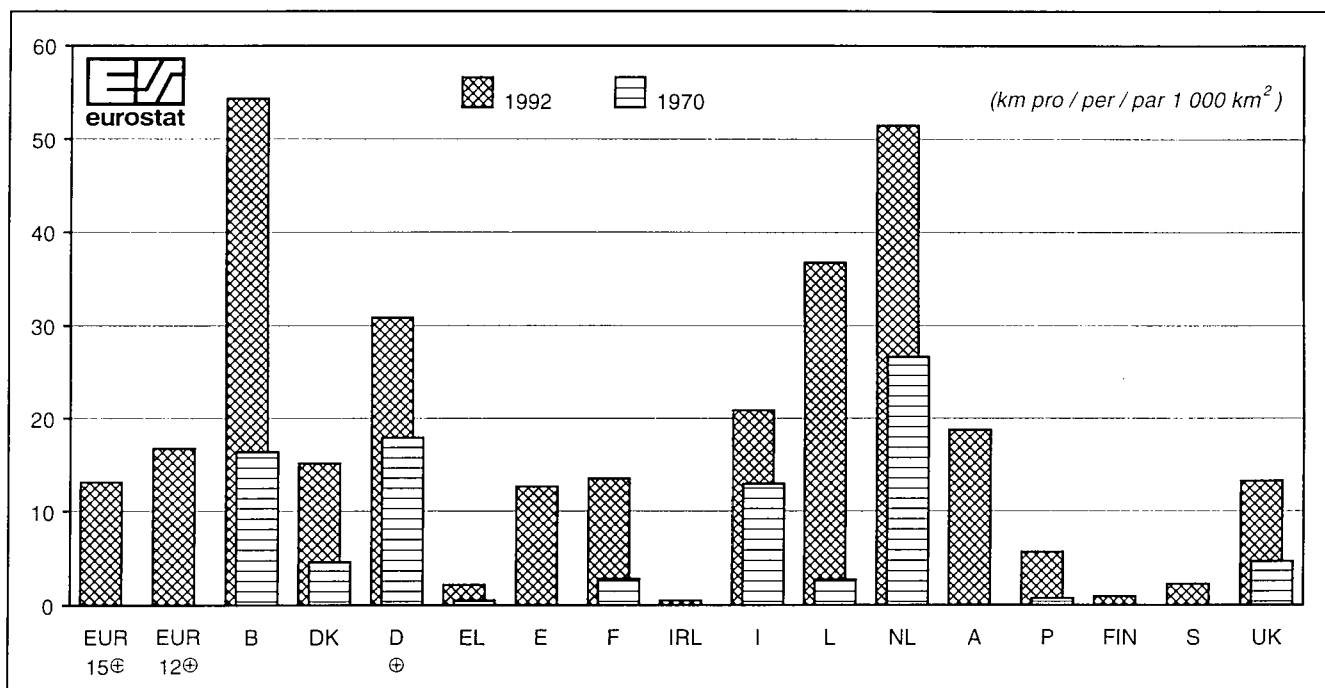


Abbildung 8.2.2
Straßendichte: Autobahnen

Graphic 8.2.2
Road density: motorways

Graphique 8.2.2
Densité routière: autoroutes

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat TRAINS

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat TRAINS

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat TRAINS

8.2.3

Fahrleistung

Road traffic

8.2.3

Trafic routier

(Mio Fahrzeug-km / vehicle-km / véhicule-km)

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Personenkraftwagen													
Passenger cars													
Voitures													
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	25 230	29 497	36 945	41 760	42 946	44 408	46 792	53 407	54 898	57 482	58 722	:	:
Danmark	❖ 19 000	21 000	21 200	23 900	25 400	26 500	27 900	28 800	29 500	30 432	31 120	:	:
Deutschland	201 000	245 100	297 400	313 400	336 200	356 900	376 500	385 500	401 600	463 100	476 000	:	:
Ellada	6 806	13 173	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	24 648	40 311	53 057	59 371	62 514	68 513	73 038	78 720	86 213	90 386	95 783	98 162	:
France	165 000	205 000	249 000	267 000	280 000	290 000	300 000	311 000	318 000	324 000	334 000	340 000	352 000
Ireland	:	:	:	:	:	16 939	18 366	19 271	19 712	20 540	21 558	22 894	:
Italia	122 505	158 670	190 608	213 543	219 097	230 920	244 963	259 792	277 975	286 311	316 951	:	:
Luxembourg	❖ :	:	:	:	:	2 613	2 901	2 971	3 231	:	:	:	:
Nederland	35 810	47 460	58 850	64 950	68 140	71 230	75 540	77 260	76 955	77 785	80 091	:	:
Österreich	:	20 353	24 186	28 018	28 785	29 551	30 318	31 084	31 851	32 912	34 441	:	:
Portugal	7 124	12 047	17 050	22 500	24 500	:	24 480	25 000	26 000	27 000	30 300	:	:
Suomi/Finland	13 900	19 880	22 180	25 970	26 840	28 640	30 730	32 680	33 430	33 130	36 050	35 660	35 400
Sverige	❖ 32 200	38 800	41 500	44 500	47 300	49 600	52 300	52 800	59 400	60 500	61 100	59 500	:
United Kingdom	❖ 155 000	181 600	215 010	250 460	264 400	284 630	305 400	331 270	335 870	335 200	338 000	338 500	345 100
Norge	8 819	12 661	16 195	20 137	:	22 786	22 846	23 153	23 283	23 066	22 986	23 529	:
Schweiz/Suisse	:	:	:	:	:	:	:	41 649	42 649	43 416	43 775	:	:
Lastkraftwagen													
Goods vehicles													
Poids lourds													
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	3 158	3 172	3 214	3 219	3 351	3 512	3 900	2 976	2 880	3 179	:	:	:
Danmark	❖ 3 000	3 600	4 600	5 000	5 500	6 000	6 200	6 300	6 300	6 655	6 769	:	:
Deutschland	26 700	27 000	33 700	34 400	35 600	35 800	36 500	38 000	40 800	49 000	53 600	:	:
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	❖ 10 437	14 172	16 414	18 483	19 466	20 841	22 429	24 087	25 310	26 404	27 258	27 954	:
France	❖ :	11 921	13 687	12 005	12 582	13 181	14 426	15 192	15 237	15 548	15 914	15 178	:
Ireland	:	:	1 253	1 031	1 105	801	1 099	1 110	783	811	815	:	:
Italia	22 557	24 208	33 014	40 521	41 838	43 492	44 668	45 527	47 842	49 021	50 529	:	:
Luxembourg	❖ :	:	:	:	:	:	299	336	421	575	:	:	:
Nederland	:	:	8 150	8 860	9 581	10 520	11 500	12 010	12 812	13 600	14 846	:	:
Österreich	3 995	4 819	6 063	6 823	7 011	7 298	7 742	8 145	8 333	8 643	8 975	:	:
Portugal	❖ :	:	:	:	:	:	:	2 106	2 233	2 404	1 905	:	:
Suomi/Finland	2 100	2 200	2 400	2 500	2 500	2 500	2 600	2 700	2 790	2 530	2 500	2 530	:
Sverige	❖ 2 431	2 366	2 211	2 098	2 174	2 163	2 862	3 191	2 423	2 880	2 760	:	:
United Kingdom	❖ 37 900	41 800	45 730	48 180	50 100	55 040	59 960	65 140	64 820	66 200	64 900	:	:
Norge	:	1 700	1 970	2 177	:	2 855	3 058	3 137	3 120	3 018	3 102	:	:
Schweiz/Suisse	3 400	4 200	4 900	5 980	:	:	:	:	:	:	5 410	:	:

8.2.4

**Bleiemissionen von
Kraftfahrzeugen mit
Benzinmotor**

**Lead emissions from petrol
engined motor vehicles**

8.2.4

**Emissions de plomb
provenant des
véhicules à essence**

	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	(t)													
EUR 15	:	:	:	:	:	20 095	16 005	14 392	10 827	8 805	7 653	6 214	5 657*	4 910*
EUR 12	:	33 876	28 436	:	19 298	19 239	15 201	13 832	10 292	8 360	7 507	6 213	5 657*	4 910*
Belgique/België	:	1 324	1 000	408	426	438	365	306	257	231	181	150	133*	107*
Danmark	827	498	209	182	145	140	126	96	87	71	61	4	0*	0*
Deutschland	8 002	3 622	3 515	3 564	2 838	2 204	1 654	1 283	1 022	686	461	247	247*	122*
Ellada	:	597	694	273	292	313	341	349	340	316	299	285	294*	275*
España	:	3 143	2 352	2 552	2 735	3 036	3 094	3 230	2 276	1 297	1 148	1 069	989*	892*
France	10 036	8 759	7 113	7 301	7 319	7 414	4 453	3 837	1 787	1 489	1 477	1 077	945*	793*
Irland	:	764	336	130	125	129	121	108	102	102	88	75	68*	58*
Italia	:	5 355	4 597	1 730	1 711	1 735	1 778	1 835	1 918	1 953	1 777	1 602	1 502*	1 379*
Luxembourg	:	127	121	123	49	44	45	43	40	33	25	20	16*	13*
Nederland	2 341	1 386	1 220	:	353	323	277	247	195	148	132	109	88*	50*
Österreich	:	:	361	282	266	251	224	187	174	133	8	0	0*	0*
Portugal	:	336	342	141	157	174	189	202	207	221	214	195	181*	169*
Suomi/Finland	939	935	:	:	:	231	229	141	124	87	35	0	0*	0*
Sverige	:	:	563	548	451	375	351	233	238	225	104	1	0*	0*
United Kingdom	:	7 964	6 937	3 045	3 148	3 288	2 757	2 296	2 060	1 814	1 644	1 379	1 195*	1 053*

8.2.5

Lieferungen von bleifreiem Benzin

Deliveries of unleaded petrol

8.2.5

Livraisons d'essence sans plomb

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Insgesamt	Total										Total
	(1 000 t)										
EUR 15	:	:	16 116	26 454	38 498	50 002	58 709	67 617	73 957	78 084	83 039
EUR 12	:	7 543	13 395	23 059	33 777	44 804	52 900	60 151	65 289	69 440	74 465
Belgique/België	-	-	14	442	685	1 026	1 364	1 631	1 842	1 946	2 029
Danmark	146	443	499	613	910	1 079	1 244	1 384	1 856	1 913	1 929
Deutschland	704	6 393	11 570	15 197	18 517	24 340	26 634	28 235	27 935	28 497	29 185
Ellada	-	-	-	-	44	182	424	606	745	893	1 107
España	1	4	13	28	70	258	549	1 197	2 032	2 283	3 154
France	-	-	48	442	2 640	4 480	6 018	6 968	7 579	7 864	8 391
Ireland	-	-	-	56	166	223	293	367	483	585	712
Italia	-	-	89	270	659	998	2 097	3 915	5 528	7 318	8 084
Luxembourg	-	0	33	77	123	217	302	362	411	408	436
Nederland	:	688	870	1 283	1 682	2 063	2 536	2 848	3 129	3 399	3 845
Österreich	570	722	886	1 104	1 313	1 635	1 791	2 516	2 483	2 428	2 424
Portugal	-	-	-	4	24	127	221	371	548	678	804
Suomi/Finland	:	:	264	398	1 033	1 146	1 400	1 630	2 035	1 953	1 947
Sverige	280	625	1 571	1 893	2 375	2 417	2 618	3 320	4 150	4 263	4 203
United Kingdom	-	14	259	4 648	8 256	9 811	11 218	12 267	13 201	13 656	14 789
Als Anteil von den Gesamtlieferungen	As proportion of total deliveries										Proportionnellement aux livraisons totales
	(%)										
EUR 15	:	:	14,7	23,8	34,0	42,0	48,4	56,7	62,7	67,2	71,5
EUR 12	:	7,8	13,3	22,6	32,3	40,7	47,1	54,3	59,8	64,5	69,2
Belgique/België	-	-	0,5	15,4	25,1	37,4	47,0	57,4	64,8	68,7	74,0
Danmark	9,5	28,9	32,1	40,1	56,6	63,4	69,6	75,6	98,0	99,9	100,0
Deutschland	2,9	25,0	43,7	57,5	67,8	77,0	84,0	89,5	92,3	94,5	97,3
Ellada	-	-	-	-	1,8	7,3	16,4	22,9	27,6	31,3	37,7
España	0,0	0,1	0,2	0,4	0,9	3,1	6,2	13,5	22,2	25,7	34,7
France	-	-	0,3	2,4	14,5	25,0	34,1	44,2	50,0	55,5	61,3
Ireland	-	-	-	6,4	18,8	24,6	30,2	38,5	48,6	56,4	64,9
Italia	-	-	0,7	2,1	4,8	6,7	13,1	23,6	32,6	42,2	46,8
Luxembourg	-	0,1	10,1	20,4	30,0	44,7	57,9	69,0	75,6	79,4	83,5
Nederland	:	20,2	25,9	37,5	48,3	59,8	69,5	75,0	80,0	84,5	91,6
Österreich	23,2	28,9	34,6	42,6	51,0	58,1	66,5	97,1	99,8	100,0	100,0
Portugal	-	-	-	0,3	1,8	8,6	13,1	20,9	30,0	36,0	41,6
Suomi/Finland	:	:	14,5	20,5	52,0	57,7	70,3	86,9	99,9	100,0	100,0
Sverige	7,1	15,3	37,0	43,0	57,0	56,8	60,1	80,2	99,4	100,0	100,0
United Kingdom	-	0,1	1,1	19,4	34,0	40,8	46,8	52,0	57,6	62,0	66,8

8.2.6

Steuerliche Unterschiede zwischen bleihaltigem und bleifreiem Benzin

Tax differentials between leaded and unleaded petrol

8.2.6

Différentiel fiscal entre essences au plomb et sans plomb

(ECU / 1 000 l)

	Jan/ 1988	Jan/ 1989	Jan/ 1990	Jan/ 1991	Jan/ 1992	Jan/ 1993	Jan/ 1994	Jan/ 1995	Jan/ 1996
Belgique/België	:	:	:	34,4	51,2	73,2	68,1	70,2	60,6
Danmark	:	:	:	84,3	82,1	64,5	28,5	28,6	.
Deutschland	:	:	:	34,2	48,8	51,2	51,6	52,6	52,6
Ellada	:	:	:	69,9	66,2	61,8	53,8	50,9	51,5
España	:	:	:	38,7	38,7	36,0	31,3	31,0	33,3
France	:	:	:	28,7	52,9	55,5	50,7	39,9	40,7
Ireland	:	:	:	33,3	33,1	34,5	32,9	32,1	31,4
Italia	:	:	:	38,9	43,9	47,7	57,2	54,0	43,7
Luxembourg	:	:	:	22,6	9,7	64,5	52,1	53,6	54,2
Nederland	:	28,5	26,6	20,4	61,4	62,8	63,3	64,1	66,6
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	:	.
Portugal	:	:	:	65,8	69,1	68,0	59,6	35,7	35,8
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	.
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	.
United Kingdom	:	:	37,4	42,7	48,0	55,3	64,5	61,1	57,1

8.2.7

Preise für Kraftstoff (1 000 l) als Anteil am verfügbaren Nettoeinkommen

Fuel price (1 000 L) as percentage of net disposable income

8.2.7

Prix du fuel (1 000 l) proportionnel au revenu net disponible

(%)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	6,3	6,0	5,5	5,5	5,2	5,5	5,2	:	:
Belgique/België	6,6	7,9	8,0	7,7	7,0	6,9	4,6	4,6	4,1	4,1	4,1	4,4	4,2	4,2	4,1
Danmark	6,4	7,3	6,8	6,1	5,4	5,0	4,7	4,8	4,5	4,4	3,6	3,8	3,5	3,5	3,4
Deutschland	7,3	8,5	8,1	7,2	7,0	6,8	4,7	4,5	4,3	4,5	4,0	4,3	3,8	3,8	4,0
Ellada	13,0	12,9	11,0	11,3	10,1	10,0	9,6	8,5	7,1	6,1	7,1	7,4	7,6	9,6	8,6
España	:	:	:	:	:	:	9,9	8,3	7,0	6,6	6,1	6,3	6,5	6,5	6,6
France	6,8	7,0	6,8	6,9	7,0	7,0	5,4	5,1	4,7	4,6	4,2	4,3	4,0	4,2	4,1
Ireland	13,0	14,5	14,6	15,7	15,2	14,9	12,0	11,6	10,6	9,8	8,6	8,6	7,9	7,4	7,0
Italia	9,3	9,6	9,1	9,1	8,6	8,1	6,7	6,1	5,8	5,7	5,8	6,1	6,1	6,3	5,9
Luxembourg	4,4	4,6	4,3	4,0	3,7	3,5	2,2	2,3	2,1	2,0	1,7	1,6	1,7	1,8	2,1
Nederland	6,2	6,8	6,9	6,5	6,1	5,9	4,2	4,9	4,5	4,3	4,3	5,0	4,6	4,7	4,7
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Portugal	:	:	:	:	:	:	17,0	14,9	13,4	11,3	10,6	10,6	9,3	:	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom	8,2	8,9	8,6	8,5	7,8	8,3	6,1	5,8	5,2	5,1	5,1	5,5	5,4	5,5	5,1

8.3

Eisenbahnverkehr

Railway traffic

8.3

Trafic ferroviaire

8.3.1

Betriebsstreckenlänge
am Jahresende

Length of railway network
at end of year

8.3.1

Longueur des lignes
exploitées en fin d'année

	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Insgesamt	Total											
	<i>(km)</i>											
EUR 15	:	:	148 518	148 051	147 758	147 138	146 076	145 480	159 521	157 912	155 876	156 877
EUR 12	132 988	128 112	125 586	125 181	124 933	124 548	123 529	123 188	137 054	136 652	134 645	135 700
Belgique/België	4 232	3 978	3 712	3 691	3 639	3 556	3 513	3 479	3 466	3 432	3 410	3 396
Danmark	2 352	2 461	2 471	2 471	2 471	2 476	2 344	2 344	2 344	2 344	2 349	2 349
Deutschland	29 527	28 517	27 634	27 490	27 427	27 284	27 045	26 950	41 113	40 815	40 397	41 401
Ellada	2 571	2 461	2 461	2 461	2 479	2 479	2 479	2 484	2 484	2 484	2 474	2 474
España	13 688	13 542	12 710	12 721	12 686	12 550	12 565	12 560	12 570	13 041	12 601	12 646
France	36 117	34 382	34 678	34 665	34 644	34 599	34 469	34 260	33 990	33 555	32 579	32 275
Ireland	2 189	1 987	1 944	1 944	1 944	1 944	1 944	1 944	1 944	1 944	1 944	1 944
Italia	16 073	16 138	16 183	16 035	15 973	16 017	16 030	16 066	16 066	16 112	15 942	16 022
Luxembourg	271	270	270	270	270	272	272	271	271	275	275	275
Nederland	3 148	2 760	2 794	2 788	2 808	2 810	2 810	2 780	2 780	2 753	2 757	2 757
Österreich	5 907	5 843	5 766	5 745	5 747	5 630	5 641	5 624	5 623	5 605	5 600	5 636
Portugal	3 591	3 588	3 607	3 607	3 607	3 607	3 126	3 126	3 117	3 054	3 063	3 070
Suomi/Finland	5 841	6 096	5 900	5 889	5 884	5 884	5 884	5 867	5 874	5 874	5 885	5 880
Sverige	:	:	11 266	11 236	11 194	11 076	11 022	10 801	10 970	9 781	9 746	9 661
United Kingdom	19 229	18 028	17 122	17 038	16 985	16 954	16 932	16 924	16 909	16 843	16 854	17 091
Norge	4 240	4 242	4 242	4 216	4 217	4 175	4 044	4 044	4 027	4 027	4 023	4 023
Schweiz/Suisse	2 926	2 943	2 986	2 986	2 990	2 990	2 994	2 978	2 982	2 985	2 983	2 983
Anteil der elektrifizierten Strecken	Proportion of electrified lines											
	<i>(%)</i>											
EUR 15	:	:	39,0	39,5	40,0	40,7	41,8	42,6	42,4	43,3	44,9	45,5
EUR 12	26,3	33,4	36,9	37,5	38,1	38,6	39,9	40,6	40,4	41,2	43,0	43,5
Belgique/België	27,2	34,6	51,8	54,3	55,7	58,4	64,5	65,9	66,1	66,8	69,3	69,6
Danmark	3,6	5,5	6,2	6,2	8,1	9,3	9,8	9,8	14,5	15,6	15,8	15,8
Deutschland	27,9	38,7	41,2	41,6	41,9	42,8	42,9	43,4	39,6	40,0	41,6	42,9
Ellada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
España	22,6	40,4	48,8	48,8	49,7	50,3	51,1	51,1	51,1	52,9	54,7	55,3
France	25,3	29,1	33,1	33,3	33,6	34,4	35,3	36,5	37,3	38,4	41,7	42,6
Ireland	0,0	0,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Italia	49,0	54,2	55,3	56,5	57,0	56,3	58,9	59,2	61,3	61,7	62,9	63,2
Luxembourg	50,2	53,0	60,0	60,0	60,0	59,6	72,4	72,7	81,2	80,0	95,3	95,3
Nederland	52,3	63,8	65,2	66,0	68,8	69,6	69,6	70,4	69,7	72,2	72,2	72,2
Österreich	39,6	50,5	54,0	54,3	54,4	56,6	57,4	57,7	57,7	57,9	58,4	58,7
Portugal	11,3	12,0	12,7	12,7	12,8	12,8	14,7	14,7	14,8	15,1	15,1	15,0
Suomi/Finland	1,1	15,2	24,5	24,5	24,6	27,8	27,8	28,3	28,3	28,3	29,1	33,2
Sverige	:	:	62,1	62,3	62,5	63,2	63,5	64,8	66,1	73,6	73,7	74,3
United Kingdom	16,5	20,6	22,0	23,6	24,6	25,3	26,4	27,9	29,0	29,2	30,2	28,6
Norge	57,9	58,0	57,8	58,4	58,1	58,1	60,0	60,0	60,2	60,2	60,2	60,2
Schweiz/Suisse	:	:	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,6	99,6	99,5	99,5	99,5

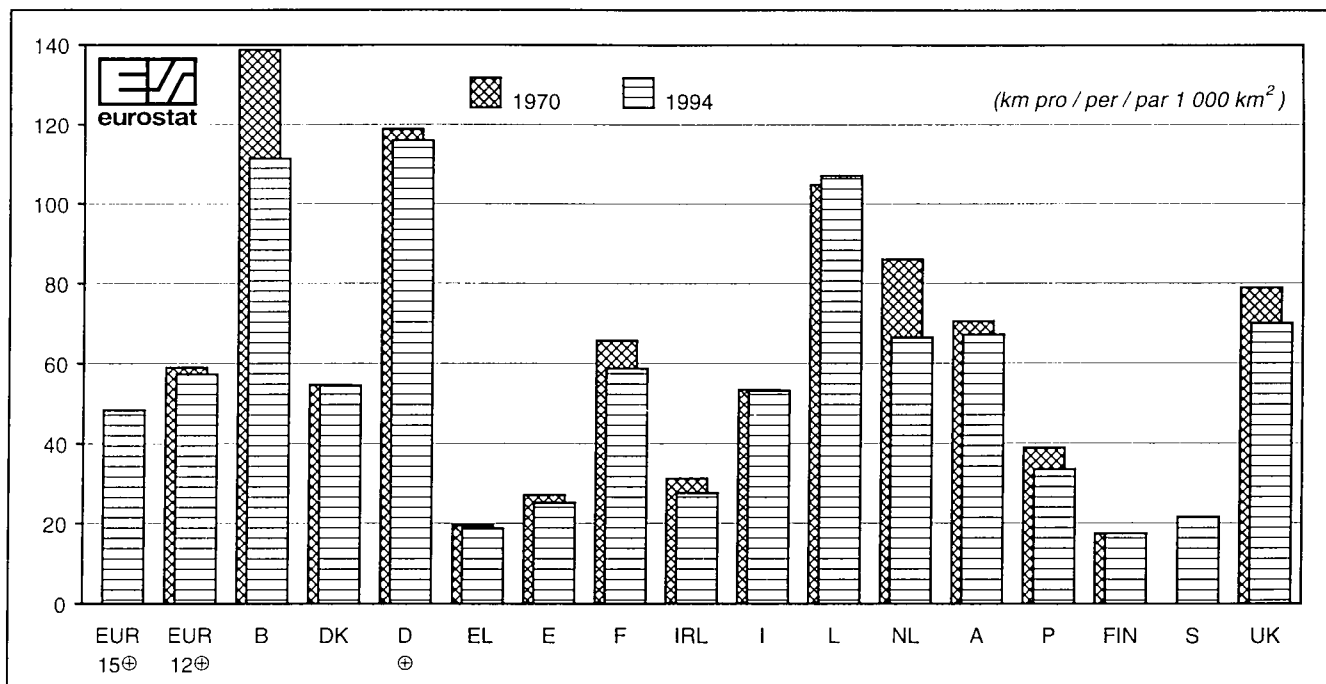


Abbildung 8.3.1
Dichte des Eisenbahnnetzes

Graphic 8.3.1
Railway network density

Graphique 8.3.1
Densité du réseau ferroviaire

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat TRAINS

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat TRAINS

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat TRAINS

8.4

Luftverkehr

Air transport

8.4

Transport aérien

8.4.1

Luftbewegungen

Air traffic

8.4.1

Trafic aérien

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	2000 ❖
Flüge, insgesamt	Total flights									Vols totaux
UEBL	511 041	552 687	589 441	598 304	595 899	610 539	653 908	728 025	772 829	911 975
Danmark	:	:	:	:	:	:	:	488 652	537 511	573 765
Deutschland	1 237 499	1 344 132	1 437 937	1 521 951	1 671 557	1 754 912	1 830 726	1 954 810	2 070 688	2 428 410
Ellada	:	283 705	315 019	300 919	325 706	305 280	326 285	331 650	355 489	439 920
España ❖	620 857	642 483	679 175	714 693	753 576	737 017	804 555	850 093	900 554	1 097 455
France	1 519 036	1 601 928	1 680 121	1 721 662	1 798 484	1 793 524	1 877 914	1 954 761	2 033 428	2 429 275
Ireland	175 032	214 145	251 230	268 744	256 489	304 907	321 235	344 638	373 461	424 630
Italia	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	396 442	414 406	435 200	417 329	487 990	497 634	550 171	575 816	626 865	725 875
Österreich	360 058	391 463	421 466	422 057	512 682	543 474	570 776	643 894	687 087	903 730
Portugal ❖	170 486	195 083	207 986	232 134	236 614	240 921	248 064	240 191	243 141	305 845
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	150 234	154 573	159 922	169 647	186 590
Sverige	:	:	:	:	511 503	505 841	515 452	533 525	566 502	:
United Kingdom	1 270 649	1 355 564	1 395 405	1 359 518	1 450 340	1 459 668	1 536 042	1 612 421	1 679 554	2 028 220
Norge	:	:	:	:	:	:	:	411 901	437 347	482 895
Schweiz/Suisse	574 399	617 239	650 456	667 443	719 819	734 877	774 818	806 441	853 284	1 000 290
Starts und Landungen	Take-offs and landings									Décollages et atterrissages
UEBL	214 848	231 513	249 658	254 433	257 046	264 745	285 138	306 288	328 980	394 010
Danmark	:	:	:	:	:	:	:	290 920	321 711	337 480
Deutschland	952 398	1 036 362	1 107 773	1 174 875	1 279 286	1 328 120	1 369 677	1 448 074	1 511 222	1 764 265
Ellada	:	171 923	178 690	169 617	197 325	208 144	224 165	223 066	221 366	287 990
España ❖	444 126	470 987	504 762	533 026	553 614	535 156	580 912	621 600	673 371	809 935
France	905 330	977 371	1 041 542	1 057 593	1 104 260	1 090 466	1 126 503	1 171 529	1 246 675	1 451 465
Ireland	107 053	124 457	135 643	124 026	124 559	126 505	139 563	150 926	167 911	192 065
Italia	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	258 070	261 067	268 025	271 061	304 850	322 532	339 366	361 790	398 611	459 865
Österreich	124 047	139 387	147 846	166 122	187 079	198 399	210 699	232 628	247 293	377 805
Portugal ❖	88 753	96 427	105 396	115 224	121 865	115 677	120 420	128 038	131 086	160 325
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	141 601	144 032	149 611	158 304	173 700
Sverige	:	:	:	:	406 995	394 720	399 394	402 784	422 291	:
United Kingdom	1 146 250	1 227 352	1 257 856	1 217 816	1 297 158	1 297 942	1 370 990	1 432 500	1 487 238	1 810 015
Norge	:	:	:	:	:	:	:	363 485	387 729	428 640
Schweiz/Suisse	284 700	308 419	322 444	326 704	345 616	351 923	362 994	369 453	389 353	449 005

Anmerkungen

8.1.1 Personenverkehr auf nationalem Staatsgebiet

Personenkraftwagen

Belgique/België: Ohne Taxis.

España: Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.

United Kingdom: Nur Großbritannien (ohne Nordirland). Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.

Eisenbahnen

France: Einschließlich SNCF-Straßenverkehr.

United Kingdom: Nur Großbritannien (ohne Nordirland).

Omnibusse

Deutschland: Öffentliche Transportfahrzeuge auf nationalem Staatsgebiet und im Ausland. Einschließlich Straßenbahnen.

Ellada: Zwischenstädtischer öffentlicher Verkehr.

España: Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.

Portugal: Einschließlich U-Bahn-Netz.

United Kingdom: Nur Großbritannien (ohne Nordirland).

Quelle: Eurostat TRAINS (Transport-Informationen-System). Ergänzt durch EKVM: Statistische Trends im Verkehr.

Abbildung 8.1.1 Güterverkehr nach Verkehrszweigen

Quelle: Eurostat: Die Richtlinien des Rates über den Straßengüterverkehr, Schiene und Binnenwasserstraßen (78/546/EWG, 89/462/EWG, 80/1177, 80/1119/EWG).

8.1.2 Güterverkehr nach Verkehrszweigen

Binnenschifffahrt

EUR: Basierend auf sechs Ländern:

Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg und Niederlande.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein.

Quelle: Eurostat: Die Richtlinien des Rates über den Straßengüterverkehr, Schiene und Binnenwasserstraßen (78/546/EWG, 89/462/EWG, 80/1177, 80/1119/EWG).

Notes

8.1.1 Passenger transport on national territory

Passenger cars

Belgique/België: Excluding taxis.

España: Including foreign-registered vehicles.

United Kingdom: Great Britain only (excluding Northern Ireland). Including foreign-registered vehicles.

Railways

France: Including road transport by SNCF.

United Kingdom: Great Britain only (excluding Northern Ireland).

Busses and coaches

Deutschland: Public transport vehicles on national territory and abroad. Including tramways.

Ellada: Interurban public transport.

España: Including foreign-registered vehicles.

Portugal: Including the underground system.

United Kingdom: Great Britain only (excluding Northern Ireland).

Source: Eurostat TRAINS (Transport information system). Supplemented by ECMT: Statistical trends in transport.

Graphic 8.1.1 Goods transport by transport mode

Source: Eurostat: Council Directives on the carriage of goods by road, rail and inland waterways (78/546/EEC, 89/462/EEC, 80/1177, 80/1119/EEC).

8.1.2 Goods transport by transport mode

Inland waterways

EUR: Based on six countries:

Belgium, Germany, France, Italy, Luxembourg and the Netherlands.

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990.

Source: Eurostat: Council Directives on the carriage of goods by road, rail and inland waterways (78/546/EEC, 89/462/EEC, 80/1177, 80/1119/EEC).

Notes

8.1.1 Transport des passagers sur le territoire national

Voitures

Belgique/België: Taxis exclus.

España: Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.

United Kingdom: Uniquement Grande-Bretagne (Irlande du Nord exclue). Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.

Chemins de fer

France: Transports routiers effectués par la SNCF inclus.

United Kingdom: Uniquement Grande-Bretagne (Irlande du Nord exclue).

Autobus et autocars

Deutschland: Véhicules de transports publics sur le territoire national et à l'étranger. Tramways inclus.

Ellada: Transports publics interurbains.

España: Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.

Portugal: Réseau souterrain inclus.

United Kingdom: Uniquement Grande-Bretagne (Irlande du Nord exclue).

Source: Eurostat TRAINS (Système d'information sur les transports). Complété par la CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports.

Graphique 8.1.1 Transport des marchandises par mode de transport

Source: Eurostat: Directives du Conseil sur le transport des marchandises par route, rail et les voies navigables (78/546/CEE, 89/462/CEE, 80/1177, 80/1119/CEE).

8.1.2 Transport des marchandises par mode de transport

Navigation intérieure

EUR: Sur la base de six pays:

Belgique, Allemagne, France, Italie, Luxembourg et Pays-Bas.

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.

Source: Eurostat: Directives du Conseil sur le transport des marchandises par route, rail et les voies navigables (78/546/CEE, 89/462/CEE, 80/1177, 80/1119/CEE).

8.1.3 Beförderung von Rohöl und Mineralölerzeugnissen in Pipelines

United Kingdom: Nur inländische Pipelines (ohne Nordsee-Pipelines).

Quelle: Eurostat TRAINS
(Transport-Informations-System).
Ergänzt durch EKVM:
Statistische Trends im Verkehr.

8.1.3 Transport of crude oil and petroleum products by pipelines

United Kingdom: Inland pipelines only (excluding North sea pipelines).

Source: Eurostat TRAINS
(Transport information system).
Supplemented by ECMT:
Statistical trends in transport.

8.1.3 Transport du pétrole brut et des produits pétroliers par oléoduc

United Kingdom: Seuls les oléoducs intérieurs sont inclus (les oléoducs en Mer du Nord sont exclus).

Source: Eurostat TRAINS
(Système d'information sur les transports).
Complété par la CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports.

8.1.4 Energetischer Endverbrauch nach Verkehrszweigen

Quelle: Eurostat SIRENE — Inländische Ströme.

8.1.4 Final energy consumption by transport mode

Source: Eurostat SIRENE — Interior flows.

8.1.4 Consommation finale énergétique par mode de transport

Source: Eurostat SIRENE — Flux intérieurs.

8.2.1 Bestand an Personenkraftwagen

EUR 15, EUR 12, Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein. Bezugsdatum: 1. Juli.
Luxembourg: Bezugsdatum: 1. Januar.

Quelle: Eurostat TRAINS
(Transport-Informations-System).
Ergänzt durch EKVM:
Statistische Trends im Verkehr.

8.2.1 Stock of passenger cars

EUR 15, EUR 12, Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990. Reference date: 1 July.
Luxembourg: Reference date: 1 January.

Source: Eurostat TRAINS
(Transport information system).
Supplemented by ECMT:
Statistical trends in transport.

8.2.1 Parc de voitures particulières

EUR 15, EUR 12, Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus. Date de référence: 1er juillet.
Luxembourg: Date de référence: 1er janvier.

Source: Eurostat TRAINS
(Système d'information sur les transports).
Complété par la CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports.

Abbildung 8.2.1 Personenkraftwagen je 1 000 Einwohner

EUR 15, EUR 12, Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein. Bezugsdatum: 1. Juli.

Quelle: Eurostat TRAINS
(Transport-Informations-System).
Ergänzt durch EKVM:
Statistische Trends im Verkehr.

Graphic 8.2.1 Cars per 1 000 inhabitants

EUR 15, EUR 12, Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990. Reference date: 1 July.

Source: Eurostat TRAINS
(Transport information system).
Supplemented by ECMT:
Statistical trends in transport.

Graphique 8.2.1 Voitures par 1 000 habitants

EUR 15, EUR 12, Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus. Date de référence: 1er juillet.

Source: Eurostat TRAINS
(Système d'information sur les transports).
Complété par la CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports.

8.2.2 Länge des Straßennetzes

Nationalstraßen

Schweiz/Suisse: Kantonal-Straßen.

Quelle: Eurostat TRAINS
(Transport-Informations-System).
Ergänzt durch EKVM:
Statistische Trends im Verkehr.

8.2.2 Length of road network

National roads

Schweiz/Suisse: Cantonal roads.

Source: Eurostat TRAINS
(Transport information system).
Supplemented by ECMT:
Statistical trends in transport.

8.2.2 Longueur du réseau routier

Routes nationales

Schweiz/Suisse: Routes cantonales.

Source: Eurostat TRAINS
(Système d'information sur les transports).
Complété par la CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports.

Abbildung 8.2.2 Straßendichte: Autobahnen

Quelle: Eurostat TRAINS
(Transport-Informations-System).
Ergänzt durch EKVM:
Statistische Trends im Verkehr.

Graphic 8.2.2 Road density: motorways

Source: Eurostat TRAINS
(Transport information system).
Supplemented by ECMT:
Statistical trends in transport.

Graphique 8.2.2 Densité routière: autoroutes

Source: Eurostat TRAINS
(Système d'information sur les transports).
Complété par la CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports.

8.2.3 Fahrleistung

Personenkraftwagen

Danmark: Einschließlich Transportfahrzeuge mit einer Nutzlast unter 2 Tonnen.
Luxembourg: Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.
Sverige: Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.
United Kingdom: Nur Großbritannien (ohne Nordirland). Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.

Lastkraftwagen

Danmark: Fahrzeuge mit einer Nutzlast über 2 Tonnen.
España: Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.
France: Fahrzeuge mit einer Nutzlast über 3 Tonnen und weniger als 15 Jahre alt.
Luxembourg: Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.
Portugal: Nur beladene Fahrzeuge.
Sverige: Fahrzeuge mit einer Nutzlast über 2 Tonnen.
United Kingdom: Nur Großbritannien (ohne Nordirland). Einschließlich registrierter ausländischer Fahrzeuge.

Quelle: EKVM: Statistische Trends im Verkehr. Ergänzt durch Eurostat TRAINS (Transport-Informationen-System).

8.2.3 Road traffic

Passenger cars

Danmark: Including vans under 2 tonnes load capacity.
Luxembourg: Including foreign-registered vehicles.
Sverige: Including foreign-registered vehicles.
United Kingdom: Great Britain only (excluding Northern Ireland). Including foreign-registered vehicles.

Goods vehicles

Danmark: Vehicles over 2 tonnes load capacity.
España: Including foreign-registered vehicles.
France: Vehicles over 3 tonnes load capacity and less than 15 years old.
Luxembourg: Including foreign-registered vehicles.
Portugal: Loaded vehicles only.
Sverige: Vehicles over 2 tonnes load capacity.
United Kingdom: Great Britain only (excluding Northern Ireland). Including foreign-registered vehicles.

Source: ECMT: Statistical trends in transport. Supplemented by Eurostat TRAINS (Transport information system).

8.2.3 Trafic routier

Voitures

Danmark: Camions de capacité inférieure à deux tonnes inclus.
Luxembourg: Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.
Sverige: Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.
United Kingdom: Uniquement Grande-Bretagne (Irlande du Nord exclue). Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.

Poids lourds

Danmark: Véhicules de capacité supérieure à deux tonnes.
España: Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.
France: Véhicules de capacité supérieure à trois tonnes et âgés de moins de 15 ans.
Luxembourg: Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.
Portugal: Uniquement véhicules chargés.
Sverige: Véhicules de capacité supérieure à deux tonnes.
United Kingdom: Uniquement Grande-Bretagne (Irlande du Nord exclue). Véhicules immatriculés à l'étranger inclus.

Source: CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports. Complété par Eurostat TRAINS (Système d'information sur les transports).

8.3.1 Betriebsstreckenlänge am Jahresende

Quelle: Eurostat TRAINS (Transport-Informationen-System). Ergänzt durch EKVM: Statistische Trends im Verkehr.

8.3.1 Length of railway network at end of year

Source: Eurostat TRAINS (Transport information system). Supplemented by ECMT: Statistical trends in transport.

8.3.1 Longueur des lignes exploitées en fin d'année

Source: Eurostat TRAINS (Système d'information sur les transports). Complété par la CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports.

Abbildung 8.3.1 Dichte des Eisenbahnnetzes

Quelle: Eurostat TRAINS (Transport-Informationen-System). Ergänzt durch EKVM: Statistische Trends im Verkehr.

Graphic 8.3.1 Railway network density

Source: Eurostat TRAINS (Transport information system). Supplemented by ECMT: Statistical trends in transport.

Graphique 8.3.1 Densité du réseau ferroviaire

Source: Eurostat TRAINS (Système d'information sur les transports). Complété par la CEMT: Tendances statistiques dans le domaine des transports.

8.4.1 Luftbewegungen

Allgemeine Anmerkung: Schätzungen für das Jahr 2000 von Eurocontrol.

España: Angaben ohne Kanarische Inseln.
Portugal: Angaben für Lissabon-Flug-Informationen-Region (Festland Portugal).

Quelle: Eurocontrol.

8.4.1 Air traffic

General note: Estimates for the year 2000 by Eurocontrol.

España: Data exclude Canary Islands.
Portugal: Data for Lisbon Flight Information Region (mainland Portugal).

Source: Eurocontrol.

8.4.1 Trafic aérien

Note générale: Estimations pour l'année 2000 par Eurocontrol.

España: Données excluant les îles Canaries.
Portugal: Données pour la Région d'Information de Vol de Lisbonne (continent du Portugal).

Source: Eurocontrol.

SEKTORALE INDIKATOREN: LANDWIRTSCHAFT
SECTORAL INDICATORS: AGRICULTURE
INDICATEURS SECTORIELS: AGRICULTURE

9

Deutscher Text.....	252
English text.....	255
Texte français.....	258

Tabellen		Tables	Tableaux	
9.1	Allgemeine Trends	General trends	Tendances générales	261
9.1.1	Endproduktion	Final output	Production finale	261
9.1.2	Anzahl und durchschnittliche Größe der Betriebe	Number and average size of holdings	Nombre et grandeur moyenne des exploitations	261
9.1.3	Betriebe nach Größenklassen	Holdings by size classes	Exploitations par classes de grandeur	262
9.1.4	Hauptanbau 1994	Main crops area 1994	Cultures principales 1994	264
9.1.5	Erträge wichtiger pflanzlicher Erzeugnisse	Yields of main crops	Rendements des cultures principales	265
9.1.6	Viehbestand	Livestock	Cheptel	267
9.1.7	Gefährdete Haustierrassen	Breeds of domestic animals at risk	Races d'animaux domestiques à risque	269
9.2	Verbrauch	Inputs	Input	270
9.2.1	Verbrauch von Handelsdüngern	Consumption of commercial fertilizers	Consommation d'engrais commerciaux	270
9.2.2	Nährstoffmengen im Wirtschaftsdünger	Fertilizer elements in farm manure	Éléments fertilisants dans les fumiers agricoles	272
9.2.3	Verbrauch von Pestiziden	Consumption of pesticides	Consommation de pesticides	275
	Anmerkungen	Notes	Notes	278
Abbildungen		Graphics	Graphiques	
9.1.1	Durchschnittliche landwirtschaftlich genutzte Fläche je Betrieb, 1993	Average utilized agricultural area per holding, 1993	Moyenne de la superficie agricole utilisée par exploitation, 1993	262
9.1.2	Betriebe nach Größenklassen	Holdings by size classes	Exploitations par classes de grandeur	263
9.2.1	Einsatz von Pestiziden 1992	Use of pesticides 1992	Utilisation des pesticides 1992	277
Karten		Maps	Cartes	
9.2.1	Stickstoffbilanz	Nitrogen balance	Bilan d'azote	274

9. SEKTORALE INDIKATOREN: LANDWIRTSCHAFT

Da Umweltbedingungen die Entwicklungen in der Agrarpolitik der Gemeinschaft nachweislich beeinflussen, werden in diesem Kapitel Indikatoren, die Trends im Agrarsektor widerspiegeln, präsentiert.

Allgemeine Trends (Abschnitt 9.1)

Tabelle 9.1.1 zeigt den realen Wert der Agrarproduktion.

Die Tabellen 9.1.2, 9.1.3 und die Abbildungen 9.1.1 und 9.1.2 zeigen die Entwicklung der Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe in der EU. Gemeinschaftliche Strukturerhebungen werden regelmäßig in etwa zweijährigen Abständen durchgeführt, die letzte fand 1993 statt. Die von den einzelnen Mitgliedsstaaten übermittelten Individualdaten werden im Rahmen des Systems EUROFARM auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft und anschließend in der EUROFARM-Datenbank gespeichert. Das System EUROFARM ist ein Netz von Datenbanken, das die Auswertung der gemeinschaftlichen Strukturerhebungen für Zwecke der einzelstaatlichen und gemeinschaftlichen Agrarpolitik erlaubt.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Kapitel 2 und in den Tabellen 9.1.2 und 9.1.3 ist wegen unterschiedlicher Interpretation des Flächenkonzepts nur bedingt vergleichbar. Statistische Quelle für die Tabellen 9.1.2 und 9.1.3 ist die Agrarstrukturerhebung, in der die Flächen außerhalb der erfaßten Betriebe nicht berücksichtigt werden, während diese Flächen in Kapitel 2 grundsätzlich mit enthalten sind.

Die statistischen Daten zu den Erträgen wichtiger pflanzlicher Erzeugnisse und zum Viehbestand in den Tabellen 9.1.5 und 9.1.6 sollen einen Überblick über die Unterschiede zwischen den Ländern und die Veränderungen in den Jahren 1970 bis 1995 geben.

Die Eurostat-Daten zum Viehbestand beziehen sich auf die Anzahl der Tiere, die am Erhebungstag im Besitz des Betriebes sind oder ihm zugeordnet werden. Entsprechend den EU-Rechtsvorschriften führen die Mitgliedstaaten der Europäischen Union Bestandserhebungen für Schweine (dreimal jährlich), Rinder (zweimal jährlich) sowie Schafe und Ziegen (einmal jährlich) durch.

Die Eurostat-Getreidedaten umfassen die Körnererzeugung (einschließlich Saatgut) ohne grün geerntetes bzw. verfüttertes Getreide.

Die Tabellen liefern recht zuverlässiges Datenmaterial sowohl für länderübergreifende Vergleiche als auch für die Beurteilung der Entwicklung.

Tabelle 9.1.7 gibt Auskunft über die Anzahl gefährdeter Haustierrassen. Dabei beziehen sich die Zahlen auf das jeweils zuletzt verfügbare Jahr.

Rasse: Eine homogene, unterspezifische Gruppe von Haustieren mit definierbaren und identifizierbaren äußeren Merkmalen, die es ermöglichen, es durch eine Beurteilung mit bloßem Auge von anderen ähnlich definierten Gruppen innerhalb der gleichen Art zu unterscheiden, oder, es ist eine homogene Gruppe, bei der eine räumliche Trennung von vom Erscheinungsbild ähnlichen Gruppen zu einer allgemeinen Akzeptanz seiner eigenständigen Identität geführt hat.

Kritisch: Die Gesamtzahl an weiblichen Zuchttieren ist kleiner als 100 oder die Gesamtzahl männlicher Zuchttiere ist kleiner oder gleich fünf, oder die Größe des gesamten Bestandes beträgt nahezu, aber geringfügig mehr als 100 Stück, ist abnehmend und der Prozentsatz an reinrassigen weiblichen Haustieren liegt unter 80%.

Gefährdet: Die Gesamtzahl an weiblichen Zuchttieren liegt zwischen 100 und 1 000 oder die Gesamtzahl männlicher Zuchttiere ist kleiner oder gleich 20 und größer als 5, oder die Größe des gesamten Bestandes beträgt nahezu, aber geringfügig mehr als 100 Stück, ist zunehmend und der Prozentsatz an reinrassigen weiblichen Haustieren liegt über 80%, oder die Größe des gesamten Bestandes beträgt nahezu, aber geringfügig mehr als 1 000 Stück, ist abnehmend und der Prozentsatz an reinrassigen weiblichen Haustieren

liegt unter 80%. Ein Bestand, dessen Größe fast 1 000 Stück umfaßt, bei dem die Zahl der reinrassigen weiblichen Haustiere nahe bei 100 Prozent liegt und dessen Gesamtgröße steigend ist, wird nicht als gefährdet angesehen.

Verbrauch (Abschnitt 9.2)

Der **sichtbare Verbrauch von Handelsdüngern** (Tabelle 9.2.1) ist definiert als Produktion + Einfuhren - Ausfuhren, einschließlich Bestandsveränderungen. Die Daten zum sichtbaren Verbrauch beziehen sich normalerweise auf den sichtbaren Verbrauch innerhalb eines Düngejahres (im allgemeinen 1. Juli bis 30. Juni). Die Daten zu Stickstoff-, Phosphat- und Kalidüngern weisen die Gesamtnährstoffgehalte in Ein- und Mehrnährstoffdüngern in N-, P_2O_5 - bzw. K_2O -Einheiten aus. Den Statistiken über den sichtbaren Verbrauch liegen Produktions- und Handelsdaten zugrunde, so daß sie nicht unbedingt die tatsächliche Verwendung von Düngemitteln in landwirtschaftlichen Betrieben während dieses Zeitraums widerspiegeln.

Tabelle 9.2.2 enthält Schätzungen der in tierischen Ausscheidungen enthaltenen Mengen von Düngestoffen entsprechend dem von der UNECE (1992) gewählten Ansatz. Zur Berechnung der enthaltenen N-, P_2O_5 - und K_2O -Mengen werden die Viehbestandszahlen (Tabelle 9.1.6) zunächst mit der durchschnittlichen jährlichen Ausscheidungsmenge und dann mit dem durchschnittlichen Nährstoffgehalt der Ausscheidungen entsprechend den Angaben in der nachstehenden Tabelle multipliziert.

	Ausscheidungen (kg Trockensubstanz/Jahr)	N	P_2O_5	K_2O
		(% Trockensubstanz)		
Rinder	1 500	5,0	1,8	7,5
Pferde	1 200	4,4	1,4	5,8
Schafe und Ziegen	250	3,0	0,6	3,5
Schweine	250	4,4	2,5	2,7
Geflügel	15	5,3	3,5	3,7

Quelle: UNECE (1992)

Die Berechnung simplifiziert natürlich die tatsächlichen Gegebenheiten, bestehen in der Realität doch signifikante Unterschiede zwischen den Rassen und der Tierfütterung in den einzelnen Ländern. Dennoch vermitteln die Ergebnisse eine Vorstellung vom Umfang des aus dieser Quelle stammenden Nährstoffinputs.

Karte 9.2.1: Stickstoffbilanz

Die Stickstoffbilanz basiert auf dem "Bodenoberflächen-Bilanzansatz", bei dem als Inputgrößen Einträge aus Mineraldünger, organischem Dünger und Stickstoffeinträge aus der Atmosphäre verstanden werden, während der Stickstoffentzug durch die pflanzlichen Erzeugnisse und die Stickstoffverluste in die Atmosphäre als Outputgrößen definiert sind.

In Tabelle 9.2.3 sind Daten zum sichtbaren Verbrauch von Pestiziden in der Landwirtschaft zusammengestellt. Im allgemeinen handelt es sich bei den angegebenen Mengen um die Wirkstoffmengen, nur bei einigen Ländern beziehen sich die Zahlen auf das Formulierungsgewicht, einschließlich Trägerstoffen und Adjuvantien. **Wirkstoffe** sind die Substanzen in handelsüblichen Pestiziden, die den gewünschten Effekt bei den die Landwirtschaft schädigenden Pilzen, Pflanzen oder Tieren erzielen. Unter die Kategorie "sonstige Pestizide" fallen beispielsweise Fumigantien und Rodentizide.

Bei der Interpretation dieser Daten ist zu berücksichtigen, daß die ihnen zugrunde liegenden nationalen Definitionen sowie die in den Ländern verwendeten Produktpaletten sehr unterschiedlich aussehen, so daß ihre Vergleichbarkeit begrenzt ist. Eine detailliertere Analyse setzt zusätzliche Informationen zur Situation in einzelnen Ländern voraus.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 2: Bevölkerung und Bodennutzung
- ⇒ Kapitel 5: Luftverschmutzung
- ⇒ Kapitel 6: Wasser
- ⇒ Kapitel 7: Abfall
- ⇒ Kapitel 11: Flora und Fauna

Dokumentation:

Eurostat: Statistik kurzgefaßt, Umwelt 1/96
Überblick über die Pestiziddaten in der Europäischen Union

Eurostat: Landwirtschaft - Statistisches Jahrbuch 1996
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Betriebsstruktur - Erhebung 1993: Hauptergebnisse
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Betriebsstruktur - Methodik der Gemeinschaftserhebungen
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Überblick über die Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe. Erhebung 1993: Nord-Süd-Vergleich
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Verteilung des Stickstoffeintrags in den Boden durch die Landwirtschaft
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

UNECE 1992: The environment in Europe and North America: Annotated Statistics 1992

Schleef, K.-H. und Kleinhanß, W. (1994): Mineral Balances in Agriculture in the EU. Part 1: The Regional Level. Institut für Betriebswirtschaft, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig, Februar 1994.

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Richtlinie des Rates 79/117/EWG vom 21. Dezember 1978 über das Verbot des Inverkehrbringens und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die bestimmte Wirkstoffe enthalten

Verordnung des Rates (EWG) Nr. 2092/91 vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel

Richtlinie des Rates 91/414/EWG vom 15. Juli 1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln

Richtlinie des Rates 91/676/EWG vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen

Verordnung des Rates 2078/92/EWG vom 30. Juni 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren

9. SECTORAL INDICATORS: AGRICULTURE

Since developments in Community agricultural policy are now significantly influenced by environmental considerations, this chapter presents a number of indicators showing trends in the agriculture sector.

General trends (Section 9.1)

Table 9.1.1 presents the value of total agricultural production in real terms.

Tables 9.1.2, 9.1.3 and Graphics 9.1.1 and 9.1.2 show trends in the structure of agricultural holdings in the EU. Community structural surveys are carried out regularly at roughly two-year intervals, the last one was conducted in 1993. The individual data transmitted by the individual Member States are checked for completeness and plausibility using the EUROFARM system. They are then stored in the EUROFARM data bank. The EUROFARM system is a set of data banks to be used for processing Community surveys on the structure of agricultural holdings for the requirements of national and Community agricultural policy.

The Utilized agricultural area in Chapter 2 and in Tables 9.1.2 and 9.1.3 are not fully comparable because of different interpretation of the area concepts. The statistical source for Tables 9.1.2 and 9.1.3 is the farm structure survey which does not record areas outside the surveyed holdings, whereas these areas in principle are included in Chapter 2.

Tables 9.1.5 and 9.1.6 present some statistics on yields of main crops and on livestock numbers, intended to give a broad picture of differences between countries and of changes between 1970 and 1995.

Eurostat livestock data relate to the number of animals belonging to the holding or in assignment on the day of the survey. EU Member States carry out population surveys on pigs (three times a year), cattle (twice a year) and sheep and goats (once a year), in accordance with EU legislation.

Eurostat data relate to cereals for the production of grain (including seed), excluding cereals harvested or feed green.

These tables are considered to be fairly reliable, both for comparisons between countries and for the assessment of trends.

Table 9.1.7 presents figures on breeds of domestic animals at risk for the latest available year.

Breed: A homogenous, subspecific group of domestic livestock with definable and identifiable external characteristics that enable it to be separated by visual appraisal from other similarly defined groups within the same species, or, it is a homogenous group for which geographical separation from phenotypically similar groups has led to general acceptance of its separate identity.

Critical: The total number of breeding females is less than 100 or the total number of breeding males is less than or equal to five, or the overall population size is close to, but slightly above 100 and decreasing and the percentage of females being bred pure is below 80%.

Endangered: The total number of breeding females is between 100 and 1 000 or the total number of breeding males is less than or equal to 20 and greater than 5, or the overall population size is close to, but slightly above 100 and increasing and the percentage of females being bred pure is above 80%, or the overall population size is close to, but slightly above 1 000 and decreasing and the percentage of females being bred pure is below 80%. If the population size is almost 1 000, the number of females being bred pure is close to 100 percent and the overall population size is increasing, then this population is not considered endangered.

Inputs (Section 9.2)

Apparent consumption of commercial fertilizers (Table 9.2.1) is defined as production + imports - exports, adjusted for changes in stocks. The data on apparent consumption normally refer to apparent consumption during the fertilizer year (generally 1 July to 30 June). The data for nitrogen, phosphate and potash fertilizers refer to the total amounts of each included in both straight and compound fertilizers, expressed in units of N, P₂O₅ and K₂O respectively. Apparent consumption statistics are based on production and trade data, and may not exactly reflect the use of fertilizers on farms in the same period.

Table 9.2.2 presents calculated estimates of the amounts of fertilizing elements supplied by animal excreta, following the approach used by UNECE (1992). The quantities of N, P₂O₅ and K₂O supplied are estimated by multiplying livestock numbers (Table 9.1.6) by the average quantity of excreta produced per year and then by the average nutrient content of excreta, as given in the following table:

	Excreta produced (kg dry matter/year)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
		(% dry matter)		
Cattle	1 500	5,0	1,8	7,5
Horses	1 200	4,4	1,4	5,8
Sheep and goats	250	3,0	0,6	3,5
Pigs	250	4,4	2,5	2,7
Poultry	15	5,3	3,5	3,7

Source: UNECE (1992)

This calculation is evidently a simplification of the real situation, in which there would be significant differences between countries in the breeds and in the feeding of livestock. However, the results are useful as a broad indication of the levels of nutrient input from this source.

Map 9.2.1: Nitrogen Balance:

The nitrogen balance is based on the 'Surface balance approach' where inputs are mineral fertilizers, organic manure, and nitrogen depositions from the atmosphere, and outputs are nitrogen removed by crop products and nitrogen losses to the atmosphere.

Table 9.2.3 presents data on the apparent consumption of agricultural pesticides. The data refer to the most recent year for which data are available. In general, the quantities stated are amounts of the active ingredients, except for some countries where the figures refer to the formulation weight, including diluents and adjuvants. **Active ingredients** are substances in a commercial pesticide which cause the desired effects on agriculturally harmful fungi, plants or animals. The category "other pesticides" includes, for example, fumigants and rodenticides.

For these data, there are significant differences in the underlying national definitions and in the range of products used in different countries (see below), so that comparability is limited. Additional information on the situation in specific countries is required for any detailed assessment.

See also:

- ⇒ Chapter 2: Population and land use
- ⇒ Chapter 5: Air pollution
- ⇒ Chapter 6: Water
- ⇒ Chapter 7: Wastes
- ⇒ Chapter 11: Nature and wildlife

Documentation:

Eurostat: Statistics in focus, Environment 1/96
Overview of pesticide data in the European Union

Eurostat: Agriculture - Statistical Yearbook 1996
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Farm structure - 1993 survey: main results
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Farm structure - Methodology of Community surveys
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Overview of the structure of agricultural holdings. 1993 survey: North-South comparison
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: The distribution of nitrogen inputs to agriculture
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

UNECE 1992: The environment in Europe and North America: Annotated Statistics 1992

Schleef, K.-H. and Kleinhanß, W. (1994): Mineral Balances in Agriculture in the EU. Part 1: The Regional Level. Institute of Farm Economics, Federal Agricultural Research Centre (FAL), Braunschweig, February 1994.

Community Legislation:

Council Directive 79/117/EEC of 21 December 1978 prohibiting the placing on the market and use of plant protection products containing certain active substances

Council Regulation (EEC) No 2092/91 of 24 June 1991 on organic production of agricultural products and indications referring thereto on agricultural products and foodstuffs

Council Directive 91/414/EEC of 15 July 1991 concerning the placing of plant protection products on the market

Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources

Council Regulation (EEC) No. 2078/92 of 30 June 1992 on agricultural production methods compatible with the requirements of the protection of the environment and the maintenance of the countryside

9. INDICATEURS SECTORIELS: AGRICULTURE

En raison de l'influence significative des considérations environnementales dans les nouveaux développements de la politique agricole communautaire, ce chapitre présente quelques indicateurs montrant les tendances dans le secteur agricole.

Tendances générales (Section 9.1)

Le Tableau 9.1.1 présente la valeur de la production totale agricole en termes réels.

Les Tableaux 9.1.2, 9.1.3 et les Graphiques 9.1.1 et 9.1.2 donnent les tendances de la structure des exploitations agricoles au sein de l'UE. Les enquêtes structurelles communautaires des exploitations agricoles sont organisées régulièrement tous les deux ans environ, la dernière ayant eu lieu en 1993. Les données individuelles transmises par les différents Etats membres sont contrôlées d'une manière exhaustive et cohérente dans le cadre du système EUROFARM. Elles sont alors introduites dans la banque de données EUROFARM. Ce système est un réseau de banques de données permettant d'évaluer les enquêtes communautaires sur la structure des exploitations selon les besoins de la politique agricole nationale et communautaire.

La Superficie agricole utilisée mentionnée au Chapitre 2 n'est pas totalement comparable à celle mentionnée aux Tableaux 9.1.2 et 9.1.3 en raison d'interprétations divergentes des concepts de superficie. La source statistique pour les Tableaux 9.1.2 et 9.1.3, l'enquête sur la structure des exploitations, ne tient pas compte des superficies situées à l'extérieur des exploitations surveillées, alors qu'en principe, elles figurent dans le Chapitre 2.

Les Tableaux 9.1.5 et 9.1.6 présentent quelques statistiques sur les rendements des cultures principales et le cheptel, pour illustrer globalement les différences entre pays et les changements intervenus entre 1970 et 1995.

Les données Eurostat sur le bétail se rapportent au nombre d'animaux appartenant à l'exploitation ou échangés au jour de l'enquête. Les Etats membres de l'UE recensent leurs porcins (3 fois par an), bovins (2 fois par an) et ovins et caprins (1 fois par an), conformément à la législation de l'UE.

Les données céréalières d'Eurostat se rapportent à la production de grains (semences comprises) et excluent les céréales récoltées ou fourragères.

Ces tableaux sont considérés comme assez fiables, tant pour les comparaisons entre pays que pour les évaluations de tendances.

Le Tableau 9.1.7 présente les chiffres des races d'animaux domestiques à risque pour la dernière année disponible.

Race: Un groupe homogène et spécifique d'animaux domestiques dont les caractéristiques extérieures peuvent être définies et identifiées, ce qui permet de distinguer ce groupe, par appréciation visuelle, d'autres groupes définis de la même façon au sein d'une même espèce; ou alors il s'agit d'un groupe homogène qui est géographiquement séparé d'autres groupes ayant un phénotype similaire de sorte que son identité propre a entraîné une reconnaissance générale.

Critique: le nombre total de femelles d'élevage est inférieur à 100 ou le nombre total de mâles d'élevage est inférieur ou égal à 5, ou la taille de la population globale est proche de 100 (légèrement supérieure à ce chiffre) et diminue et le pourcentage des femelles destinées à l'élevage pur est inférieur à 80%.

En danger: le nombre total de femelles d'élevage varie entre 100 et 1 000 ou le nombre total de mâles d'élevage est inférieur ou égal à 20 et supérieur à 5, ou la taille de la population globale est proche de 100 (légèrement supérieure à ce chiffre) et augmente et le pourcentage des femelles destinées à l'élevage pur est supérieur à 80%, ou la taille de la population globale est proche de 1 000 (légèrement supérieure à ce chiffre) et

décroît et le pourcentage des femelles destinées à l'élevage pur est inférieur à 80%. Si la taille de la population avoisine les 1 000 têtes, si le nombre de femelles destinées à l'élevage pur est proche de 100% et si la taille de la population globale s'accroît, cette population n'est alors pas considérée comme en danger.

Input (Section 9.2)

Consommation apparente d'engrais commerciaux (Tableau 9.2.1): on la définit comme étant la production + importations – exportations corrigée des variations de stocks. Les données sur la consommation apparente décrivent normalement cette dernière pendant la campagne de fertilisation (en général du 1^{er} juillet au 30 juin). Les données sur les engrais azotés, phosphatés et potassiques se rapportent aux quantités totales de chacun, qu'ils soient composés ou non, exprimées respectivement en unités de N, P₂O₅ et K₂O. Les statistiques de la consommation apparente se fondent sur les données de production et de vente et peuvent ne pas refléter exactement l'utilisation des engrais par les exploitations, sur la même période.

Le Tableau 9.2.2 présente des estimations des quantités d'éléments fertilisants fournies par les excréments d'origine animale, selon l'approche de la CEE/NU (1992). Les quantités de N, P₂O₅ et K₂O ainsi fournies sont évaluées en multipliant le nombre de têtes (Tableau 9.1.6) par la quantité moyenne d'excréments annuellement produits et par la teneur moyenne en nutriments des excréments, selon le tableau suivant:

	Excréments produits (kg matière sèche/an)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
		(% matière sèche)		
Bovins	1 500	5,0	1,8	7,5
Équidés	1 200	4,4	1,4	5,8
Ovins et caprins	250	3,0	0,6	3,5
Porcins	250	4,4	2,5	2,7
Volailles	15	5,3	3,5	3,7

Source: CEE/NU (1992)

Ce calcul revient, à l'évidence, à simplifier la situation réelle dans laquelle on observerait des différences considérables entre pays dans les races et l'alimentation des animaux. Cependant, les résultats donnent une indication générale des apports nutritifs de cette source.

Carte 9.2.1: Bilan d'azote

Le bilan d'azote est basé sur le "bilan à la surface", où les entrées sont les engrais minéraux, les engrais organiques et les dépôts d'azote de l'atmosphère et les sorties sont les exportations de l'azote par les produits végétaux et les pertes d'azote dans l'atmosphère.

Le Tableau 9.2.3 indique la consommation apparente de pesticides agricoles. Les données disponibles se réfèrent à l'année la plus récente possible. En général, les quantités mentionnées concernent les **substances actives**, sauf pour certains pays où les chiffres se réfèrent au poids des produits, diluants et adjuvants compris. Les substances actives d'un pesticide commercial sont celles induisant l'effet désiré sur les champignons, végétaux ou animaux nuisibles pour l'agriculture. La catégorie "autres pesticides" couvre par exemple les fumigants et raticides.

On constate, pour ces données, des différences significatives dans les définitions nationales sous-jacentes et dans la gamme des produits utilisés pour les différents pays (voir ci-dessous), de sorte que les possibilités de comparaison sont limitées. Des informations complémentaires seront nécessaires sur la situation de tel ou tel pays pour procéder à une évaluation détaillée.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 2: Population et utilisation des sols
- ⇒ Chapitre 5: Pollution de l'air
- ⇒ Chapitre 6: Eau
- ⇒ Chapitre 7: Déchets
- ⇒ Chapitre 11: Flore et faune

Documentation:

Eurostat: Statistiques en bref, Environnement 1/96
Aperçu sur les données de pesticides dans l'Union Européenne

Eurostat: Agriculture - Annuaire statistique 1996
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

Eurostat: Structure des exploitations - Enquête 1993: principaux résultats
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

Eurostat: Structures des exploitations - Méthodologie des enquêtes communautaires
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

Eurostat: Vue d'ensemble sur la structure des exploitations agricoles. Enquête 1993: comparaison nord-sud
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

Eurostat: La répartition des apports d'azote dans l'agriculture
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

UNECE 1992: The environment in Europe and North America: Annotated Statistics 1992

Schleef, K.-H. and Kleinhanß, W. (1994): Mineral Balances in Agriculture in the EU. Part 1: The Regional Level. Institute of Farm Economics, Federal Agricultural Research Centre (FAL), Braunschweig, February 1994.

Législation communautaire:

Directive du Conseil 79/117/CEE, du 21 décembre 1978, concernant l'interdiction de mise sur le marché et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques contenant certaines substances actives

Règlement du Conseil (CEE) n 2092/91, du 24 juin 1991, concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires

Directive du Conseil 91/414/CEE, du 15 juillet 1991, concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques

Directive du Conseil 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles

Règlement du Conseil (CEE) No. 2078/92 du 30 juin 1992 concernant des méthodes de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'entretien de l'espace naturel

9.1

Allgemeine Trends

General trends

9.1

Tendances générales

9.1.1

Endproduktion

Final output

9.1.1

Production finale

(Mio ECU)

	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
EUR 15	: 194 246	207 618	209 732	211 073	212 491	215 167	216 933	224 804	229 909	224 015	223 203	
EUR 12	: 181 052	193 813	195 953	197 910	199 172	201 438	202 819	211 531	217 324	210 883	209 954	
Belgique/België	4 925	5 209	5 678	5 972	5 867	6 083	6 263	6 197	6 581	6 909	7 010	6 793
Danmark	4 751	5 557	6 393	6 452	6 235	6 496	6 691	6 933	6 779	6 621	7 163	6 988
Deutschland	23 708	26 352	27 178	28 408	26 835	27 762	27 767	27 556	33 396	34 895	33 404	32 507
Ellada	7 182	7 827	8 271	8 187	8 072	8 435	8 797	7 622	8 661	8 577	8 467	8 792
España	19 067	22 647	25 050	23 632	25 556	26 836	25 513	26 987	26 974	27 001	26 032	25 199
France	33 288	40 499	44 703	45 049	46 169	45 636	47 268	48 248	47 020	49 841	47 098	47 635
Irland	2 862	3 247	3 818	3 764	3 800	3 859	3 711	4 203	4 217	4 427	4 283	4 227
Italia	32 376	37 087	36 728	37 557	38 871	37 677	37 985	36 774	39 094	39 754	38 949	38 705
Luxembourg	186	178	195	199	193	192	199	196	186	205	197	195
Nederland	9 871	12 255	14 063	14 788	14 416	14 719	15 231	15 748	16 084	16 381	16 523	16 757
Österreich	:	4 214	4 467	4 413	4 461	4 568	4 507	4 556	4 598	4 461	4 480	4 526
Portugal	:	3 145	3 293	3 321	3 492	3 101	3 492	3 808	3 841	3 655	3 439	3 582
Suomi/Finland	:	4 710	4 836	4 913	4 406	4 482	4 832	5 053	4 677	4 281	4 361	4 318
Sverige	:	4 270	4 502	4 453	4 297	4 269	4 390	4 506	3 998	3 842	4 291	4 405
United Kingdom	14 926	17 049	18 442	18 624	18 403	18 375	18 521	18 548	18 699	19 058	18 319	18 573

9.1.2

Anzahl und durchschnittliche
Größe der Betriebe

Number and average size
of holdings

Nombre et grandeur moyenne
des exploitations

	Anzahl der Betriebe, insgesamt Total number of holdings Nombre total des exploitations (1 000)						Durchschnittliche landwirtschaftlich genutzte Fläche je Betrieb Average utilized agricultural area per holding Moyenne de la superficie agricole utilisée par exploitation (ha)					
	1970	1975	1980	1985	1990	1993	1970	1975	1980	1985	1990	1993
EUR 15	:	:	:	:	8 566,9	7 814,8	:	:	:	:	15,1	16,4
EUR 12	:	:	:	:	7 992,9	7 264,0	:	:	:	:	15,0	16,4
Belgique/België	184,0	138,1	115,1	97,8	85,0	76,3	8,4	10,6	12,3	14,1	15,8	17,6
Danmark	146,0	132,3	122,7	92,4	81,3	73,8	20,3	22,4	23,8	30,7	34,2	37,1
Deutschland	1 074,6	907,9	849,9	740,5	653,6	606,1	11,8	13,7	14,4	16,0	26,1	28,1
Ellada	1 046,3	:	998,9	951,6	850,1	819,2	3,4	:	3,6	4,3	4,3	4,3
España	:	:	:	:	1 593,6	1 383,9	:	:	:	:	15,4	17,9
France	1 587,6	1 315,1	1 255,3	1 056,9	923,6	801,3	18,9	22,4	23,3	27,0	30,5	35,1
Irland	:	228,0	223,5	220,2	170,6	159,4	:	22,3	22,6	22,7	26,0	26,8
Italia	2 849,9	2 664,2	2 832,4	2 801,1	2 664,6	2 488,4	6,0	6,2	5,6	5,6	5,6	5,9
Luxembourg	7,6	6,2	5,2	4,4	4,0	3,4	17,8	21,9	25,2	28,6	32,1	37,4
Nederland	184,6	162,6	148,7	135,9	124,8	119,7	11,6	12,8	13,7	14,9	16,1	16,8
Österreich	342,2	:	308,2	:	278,0	267,4	:	:	11,9	:	12,4	12,9
Portugal	:	:	769,4	:	598,7	489,0	:	:	4,3	:	6,7	8,1
Suomi/Finland	297,3	248,7	224,7	200,5	199,4	191,9	:	10,7	11,6	12,7	13,4	14,0
Sverige	152,7	131,9	117,9	109,0	96,6	91,5	:	:	31,4	32,2	36,1	36,7
United Kingdom	326,7	280,6	268,6	258,5	243,1	243,5	54,2	58,7	63,7	65,1	67,9	67,3

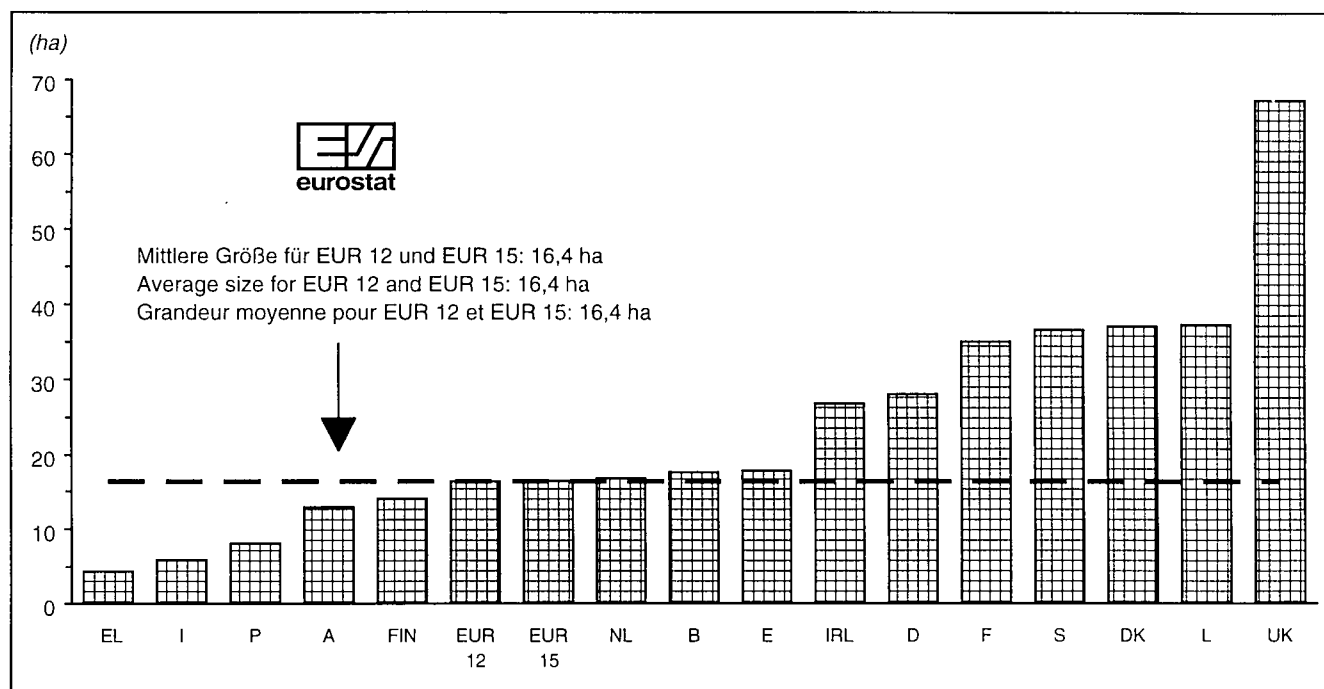


Abbildung 9.1.1
Durchschnittliche
landwirtschaftlich genutzte
Fläche je Betrieb, 1993

Graphic 9.1.1
Average utilized agricultural
area per holding, 1993

Graphique 9.1.1
Moyenne de la superficie
agricole utilisée par
exploitation, 1993

9.1.3
Betriebe nach Größenklassen

Holdings by size classes

9.1.3
Exploitations par classes
de grandeur

		Betriebsgrößenklassen in ha / Size classes for holdings in ha / Classes de grandeur des exploitations en ha (%)											
		1970			1980			1990			1993		
		< 10	10 - 50	> 50	< 10	10 - 50	> 50	< 10	10 - 50	> 50	< 10	10 - 50	> 50
EUR 15	❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	70,1	22,6	7,3
EUR 12	❖	:	:	:	:	:	:	72,8	21,0	6,3	71,6	21,0	7,4
Belgique/België		71,1	27,5	1,4	58,6	38,1	3,3	52,7	41,6	5,8	49,6	43,3	7,0
Danmark		33,7	60,3	6,0	31,2	59,5	9,3	17,6	63,2	19,2	18,6	59,2	22,2
Deutschland	❖	59,0	39,0	2,0	53,5	42,9	3,6	49,1	42,3	8,6	47,3	41,8	10,8
Ellada		:	:	:	93,9	5,9	0,2	90,8	8,8	0,5	90,6	9,0	0,4
France		46,8	45,7	7,6	41,1	47,2	11,8	37,5	43,1	19,4	37,3	38,6	24,2
Ireland		:	:	:	31,1	60,1	8,8	25,3	63,1	11,5	24,3	63,8	11,9
Italia		89,2	9,5	1,3	89,7	9,0	1,3	89,4	9,1	1,4	88,3	10,1	1,6
Luxembourg		41,3	54,8	3,9	36,7	48,0	15,2	34,9	37,5	27,6	34,4	31,3	34,3
Nederland		55,4	43,3	1,4	50,9	46,6	2,5	49,6	45,7	4,8	50,2	44,1	5,7
Österreich	❖	:	:	:	52,0	42,2	5,8	:	:	:	52,3	41,4	6,3
Portugal		:	:	:	95,7	3,5	0,8	91,6	6,8	1,6	89,2	8,9	1,9
Suomi/Finland	❖	:	:	:	61,7	37,0	1,3	56,1	41,5	2,4	55,0	42,1	2,8
Sverige	❖	:	:	:	37,3	50,9	11,8	:	:	:	35,1	48,0	16,9
United Kingdom		34,6	39,7	25,7	29,4	40,3	30,3	26,3	40,4	33,3	27,7	39,5	32,8

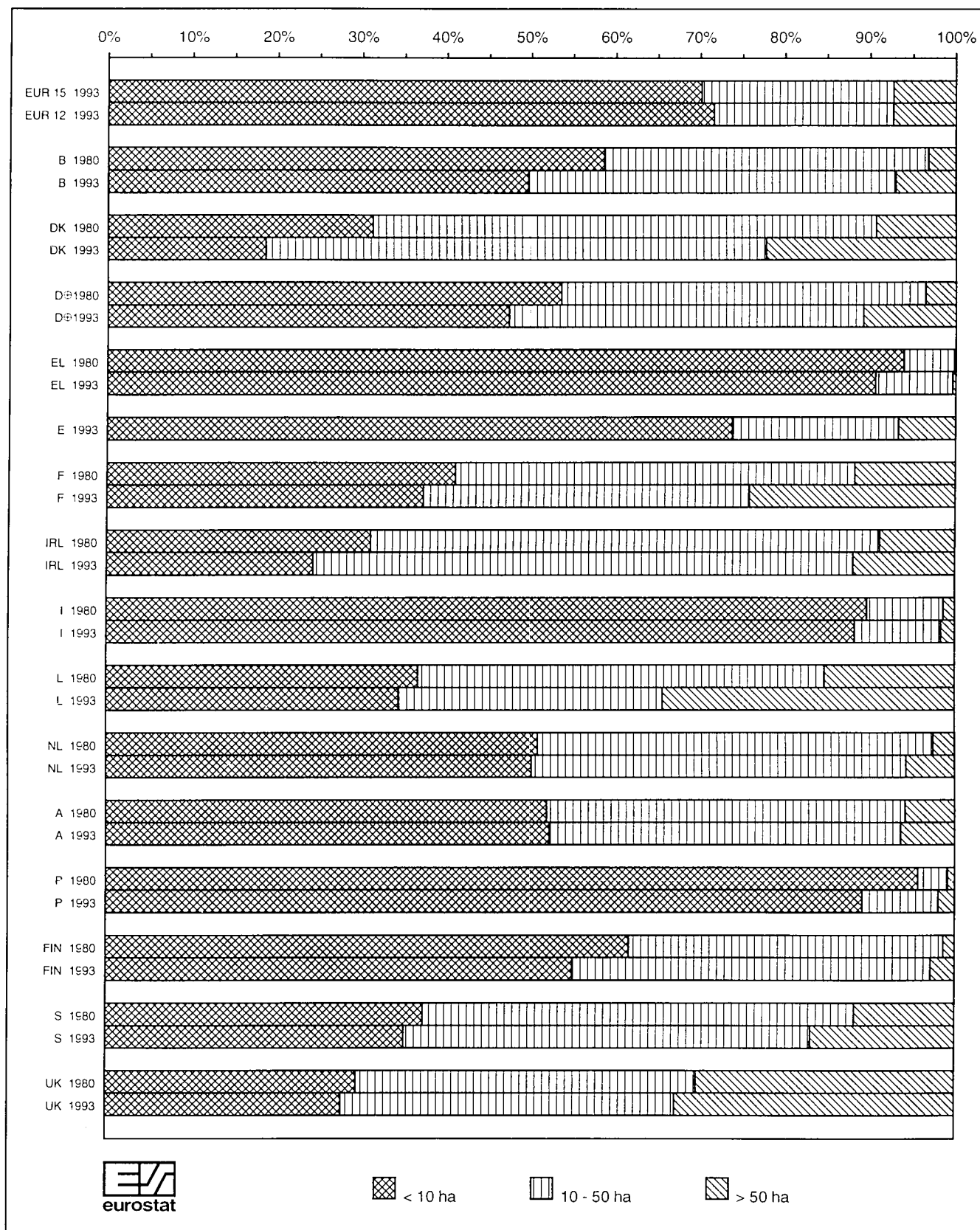


Abbildung 9.1.2
Betriebe nach Größenklassen

Graphic 9.1.2
Holdings by size classes

Graphique 9.1.2
Exploitations par classes
de grandeur

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat EUROFARM

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat EUROFARM

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat EUROFARM

9.1.4

Hauptanbau 1994

Main crops area 1994

9.1.4

Cultures principales 1994

	Landwirtschaftl. genutzte Fläche Utilized agri- cultural area Superficie agricole utilisée (1 000 ha)	Getreide, ohne Reis Cereals excl. rice Céréales sans riz (%)	Hülsenfrüchte in Samen Dried pulses, in grain equiv. Légumes secs, en gr. (%)	Kartoffeln Potatoes Pommes de terre (%)	Zuckerrüben Sugar beet Betteraves sucrières (%)	Ölsaaten Oilseeds Plantes oléagineuses (%)	Rebflächen Vineyards Vignes (%)	Einjähriger Futteranbau Annual green fodder Fourrages verts ann. (%)
EUR 15	142 107	25,2	:	1,0	1,5	:	:	:
EUR 12	132 577	24,7	1,3	1,0	1,5	:	:	:
Belgique/België	1 380	22,7	0,4	3,8	7,0	1,3	0,0	11,7
Danmark	2 739	51,9	3,8	1,4	2,4	6,3	:	:
Deutschland	17 162	36,1	0,6	1,7	2,9	7,4	0,6	7,2
Ellada ❖	6 375	25,6	0,4	0,9	0,8	0,4	2,6	:
España	29 756	22,2	1,4	0,7	0,6	5,1	:	2,1
France	30 217	26,8	2,3	0,5	1,4	5,9	3,1	10,1
Irland ❖	4 444	6,1	0,1	0,5	0,8	:	:	:
Italia ❖	17 215	23,1	0,6	0,5	1,7	2,7	5,6	5,6
Luxembourg	127	23,4	0,5	0,6	0,0	1,4	1,0	17,2
Nederland	1 977	9,9	0,3	8,7	5,8	0,2	0,0	12,0
Österreich	3 482	23,9	1,4	0,9	1,5	:	:	:
Portugal	3 962	16,5	1,2	2,1	0,0	3,3	:	:
Suomi/Finland	2 689	37,3	0,4	1,4	1,3	:	:	:
Sverige	3 359	32,7	:	1,0	1,5	4,6	:	:
United Kingdom	17 224	19,1	1,4	1,0	1,1	3,6	0,0	0,6

9.1.5

Erträge wichtiger
pflanzlicher Erzeugnisse

Yields of main crops

9.1.5

Rendements des
cultures principales

(100 kg/ha)

	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Weizen	Wheat												
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	54	51	53	54	53
EUR 12	:	:	:	:	31	39	47	51	54	51	53	54	53
Belgique/België	39	41	37	39	38	47	63	61	68	65	72	70	70
Danmark	38	39	45	45	51	47	58	74	70	62	70	65	76
Deutschland	29	36	31	38	45	49	61	66	68	60	66	68	69
Ellada	:	:	:	20	23	29	20	19	31	25	22	30	25
España	:	:	11	11	16	22	26	24	25	19	24	22	14
France	23	25	33	35	39	52	60	65	67	64	65	67	65
Ireland	28	32	32	40	44	52	64	85	79	79	68	77	83
Italia	20	15	23	23	27	27	28	29	35	36	36	35	32
Luxembourg	21	24	26	25	25	31	50	50	56	57	58	50	56
Nederland	39	47	44	45	49	62	66	77	77	80	88	81	87
Österreich	:	25	24	29	35	45	48	51	51	53	42	52	49
Portugal	:	:	:	:	13	12	14	14	21	13	17	20	14
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	33	36	24	36	38	38
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	64	59	53	59	55	61
United Kingdom	34	36	41	42	43	59	63	70	73	68	73	74	77
Gerste	Barley												
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	41	42	37	42	40	40
EUR 12	:	:	:	:	31	37	40	40	43	38	42	40	40
Belgique/België	34	36	35	31	35	53	58	57	64	62	59	60	66
Danmark	36	37	39	36	36	38	48	55	53	33	47	49	55
Deutschland	27	33	28	32	40	44	50	54	57	51	50	53	56
Ellada	:	:	:	21	23	26	19	17	27	25	26	29	28
España	:	:	14	14	21	24	25	22	21	15	27	21	15
France	20	27	30	28	34	44	51	57	61	58	55	54	55
Ireland	29	33	33	37	42	45	48	59	59	63	53	54	61
Italia	12	11	15	18	26	29	34	36	38	39	38	37	37
Luxembourg	23	26	30	24	27	32	45	44	50	52	50	44	50
Nederland	38	42	38	32	40	48	51	54	57	60	63	52	57
Österreich	:	28	24	31	32	41	46	52	48	49	41	47	47
Portugal	:	:	:	:	9	7	8	12	19	9	16	18	11
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	29	35	33	28	37	37	34
Sverige	:	:	:	:	:	:	32	45	41	28	40	37	40
United Kingdom	32	32	38	34	36	44	50	52	55	57	52	54	57
Orge													

9.1.5

Erträge wichtiger
pflanzlicher Erzeugnisse
(Fortsetzung)

Yields of main crops
(continued)

9.1.5

Rendements des
cultures principales
(Suite)

(100 kg/ha)

	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Kartoffeln	Potatoes												
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	266	276	303	329	300	:
EUR 12	:	:	:	:	210	241	275	280	279	306	335	307	:
Belgique/België	259	238	246	293	289	309	370	345	358	417	448	322	352
Danmark	154	213	227	273	210	250	362	375	336	331	374	350	377
Deutschland	202	236	231	272	261	259	359	342	298	302	393	330	314
Ellada	:	:	:	129	153	159	182	196	219	200	251	219	216
España	:	:	111	134	139	162	179	197	195	201	184	192	198
France	147	169	195	222	231	295	328	291	320	363	357	332	337
Ireland	186	193	234	258	251	213	208	249	280	289	263	275	:
Italia	87	101	102	128	162	181	173	192	188	227	227	234	238
Luxembourg	204	167	200	276	200	300	320	301	227	284	308	260	285
Nederland	267	286	263	354	331	364	423	401	388	409	463	417	410
Österreich	:	:	:	:	:	:	274	250	236	223	285	200	268
Portugal	:	:	:	:	95	98	92	112	127	144	141	156	150
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	182	215	186	193	214	199	221
Sverige	:	:	:	:	:	:	308	379	278	321	271	231	328
United Kingdom	181	216	253	276	223	341	357	364	355	433	415	399	368
Zuckerrüben	Sugar beets												
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	533	502	545	563	516	:
EUR 12	:	:	:	:	401	463	495	555	506	553	569	522	:
Belgique/België	436	537	419	462	443	502	505	595	553	588	632	567	496
Danmark	355	407	312	400	365	391	483	534	500	456	547	475	473
Deutschland	353	455	360	447	448	484	516	574	468	509	548	484	508
Ellada	:	:	:	517	604	565	599	622	659	600	588	602	606
España	:	:	251	245	317	377	367	437	404	444	512	437	435
France	293	444	429	435	396	518	611	668	646	688	721	664	663
Ireland	271	348	291	387	430	350	386	458	423	446	347	393	:
Italia	357	316	322	339	455	463	412	430	433	494	401	448	453
Luxembourg	436	537	419	462	444	480	444	333	900	550	625	375	:
Nederland	447	505	394	454	434	492	485	690	583	683	641	537	556
Österreich	:	:	:	:	:	:	560	501	490	484	561	492	559
Portugal	:	:	:	:	417	415	500	479	477	525	510	458	458
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	238	356	329	324	303	324	319
Sverige	:	:	:	:	:	:	415	555	417	445	488	443	427
United Kingdom	271	419	374	344	247	349	382	412	392	473	532	472	437
Betteraves sucrières													

9.1.6

Viehbestand

Livestock

9.1.6

Cheptel

(Stück, Heads, Têtes / 1 000 ha)

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ♦
Rinderbestand	Cattle population							Effectifs bovins		
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	610	630
EUR 12	:	:	:	:	637	614	602	599	614	633
Belgique/België	:	1 832	2 002	2 075	2 274	2 257	2 308	2 277	2 319	2 303
Danmark	:	1 040	1 005	926	804	802	791	770	768	771
Deutschland	:	1 089	1 230	1 300	1 225	1 000	956	926	922	916
Ellada	:	:	:	135	132	122	121	118	101	107
España	:	:	:	160	189	168	165	168	181	216
France	:	731	744	725	701	684	665	661	676	682
Ireland	:	1 087	1 021	1 017	1 345	1 386	1 419	1 431	1 455	1 482
Italia	:	482	494	514	476	477	459	452	434	426
Luxembourg	:	1 563	1 688	1 741	1 700	1 633	1 604	1 611	1 606	1 605
Nederland	:	2 200	2 469	2 503	2 401	2 462	2 427	2 341	2 339	2 301
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	671	669	673
Portugal	:	:	:	:	337	339	337	332	333	331
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	498	487	488	470	546
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	521	512
United Kingdom	:	735	690	681	642	653	655	679	747	736
Schweinebestand	Pig population							Effectifs porcins		
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	850	862
EUR 12	:	:	:	:	805	806	833	853	855	865
Belgique/België	2 399	3 056	3 463	3 815	4 645	4 747	5 140	5 077	5 124	5 281
Danmark	:	2 586	3 337	3 213	3 329	3 526	3 753	3 959	4 006	3 944
Deutschland	1 512	1 489	1 841	2 020	1 857	1 521	1 564	1 519	1 427	1 369
Ellada	:	:	:	191	220	188	212	221	184	181
España	:	:	:	432	591	573	607	611	632	701
France	345	367	377	348	393	409	426	470	481	480
Ireland	:	154	181	174	275	303	322	337	340	350
Italia	456	499	499	524	511	504	491	499	479	476
Luxembourg	969	652	673	567	555	511	526	563	601	537
Nederland	2 870	3 351	5 025	6 364	6 854	6 930	6 940	7 076	7 103	7 047
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	1 098	1 072	1 074
Portugal	:	:	:	:	670	628	638	669	605	603
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	528	645
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	676	677
United Kingdom	:	405	411	425	400	422	434	456	496	473

9.1.6

Viehbestand
(Fortsetzung)

Livestock
(continued)

9.1.6

Cheptel
(Suite)

(Stück, Heads, Têtes / 1 000 ha)

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ❖
Schafbestand	Sheep population					Effectifs ovins				
EUR 15	:	:	:	:	:	698	705	699	698	700
EUR 12	:	:	:	:	794	742	749	743	743	743
Belgique/België	41	54	59	87	99	94	95	94	87	85
Danmark	24	21	19	18	40	44	37	32	29	28
Deutschland	62	82	96	108	150	145	141	138	135	140
Ellada	:	1 478	1 409	1 739	1 954	1 896	1 951	1 950	1 788	1 773
España	:	:	:	551	890	819	819	801	796	879
France	309	334	405	382	362	347	340	344	340	331
Ireland	591	464	411	578	1 292	1 347	1 387	1 359	1 310	1 267
Italia	403	458	519	645	627	616	622	625	638	629
Luxembourg	37	38	31	29	56	48	56	55	47	52
Nederland	260	363	493	486	935	909	825	657	653	606
Österreich	:	:	:	:	:	93	89	96	98	105
Portugal	:	:	:	:	844	830	838	829	856	861
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	24	24	31	32	53
Sverige	:	:	:	:	:	124	134	137	140	134
United Kingdom	981	1 026	1 142	1 316	1 634	1 625	1 663	1 701	1 856	1 788
Ziegenbestand	Goat population					Effectifs caprins				
EUR 15	:	:	:	:	:	86	86	86	88	91
EUR 12	:	:	:	:	104	92	91	92	94	97
Belgique/België	2	3	4	5	6	7	7	6	6	7
Danmark	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deutschland	4	3	3	4	6	5	5	5	5	5
Ellada	:	815	832	992	1 139	1 124	1 129	1 127	1 076	1 077
España	:	:	:	79	131	93	89	92	102	117
France	27	31	39	32	38	37	35	35	35	36
Ireland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Italia	52	53	56	67	75	78	80	82	86	87
Luxembourg	-	-	-	6	7	8	8	8	-	-
Nederland	6	6	15	19	38	39	37	33	37	43
Österreich	:	:	:	:	:	12	11	14	14	15
Portugal	:	:	:	:	215	212	215	210	205	204
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	-	2	2	2	3
Sverige	:	:	:	:	:	-	1	1	1	1
United Kingdom	1	1	1	3	6	6	6	6	6	5

9.1.7

Gefährdete Haustierrassen

9.1.7

Breeds of
domestic animals at risk

Races d'animaux
domestiques à risque

	Rinder Cattle Bovins		Schweine Pigs Porcs		Schafe Sheep Ovins		Ziegen Goats Caprins		Pferde Horses Chevaux		Esel Ass Anes	
	kritisch critical critique	gefährdet endangered en danger	kritisch critical critique	gefährdet endangered en danger	kritisch critical critique	gefährdet endangered en danger	kritisch critical critique	gefährdet endangered en danger	kritisch critical critique	gefährdet endangered en danger	kritisch critical critique	gefährdet endangered en danger
EUR 15	36	35	14	7	19	38	7	17	12	33	7	-
Belgique/België	-	-	-	-	5	1	-	2	-	-	-	-
Danmark	-	-	1	-	-	2	-	-	-	2	-	-
Deutschland	6	6	1	2	1	4	-	2	3	7	-	-
Ellada	2	-	-	-	-	3	-	-	1	1	-	-
España	9	10	1	-	1	3	-	-	-	-	1	-
France	6	6	4	1	3	5	-	2	-	9	1	-
Irland	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Italia	5	5	5	-	6	10	7	7	4	7	5	-
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nederland	1	-	-	-	-	2	-	1	1	1	-	-
Österreich	2	4	-	-	3	1	-	2	1	-	-	-
Portugal	1	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Suomi/Finland	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Sverige	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
United Kingdom	2	2	1	4	-	6	-	1	-	4	-	-
Norge	-	2	-	1	-	1	-	-	-	2	-	-
Schweiz/Suisse	-	1	-	1	1	4	-	3	-	-	-	-
World	58	77	21	9	34	85	13	31	33	87	7	2

9.2

Verbrauch

Inputs

9.2

Input

9.2.1

Verbrauch von
Handelsdüngern

Consumption of
commercial fertilizers

9.2.1
Consommation
d'engrais commerciaux

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Stickstoff	Nitrogen								Azote
	<i>(1 000 t N)</i>								
EUR 15	6 826	8 227	9 994	10 869	10 218	9 877	9 058	9 207	9 600
EUR 12	6 305	7 649	9 393	10 256	9 665	9 404	8 549	8 684	9 069
Belgique/België ❖	167	169	180	178	166	161	152	169	168
Danmark ❖	289	339	374	382	395	370	333	326	316
Deutschland	1 642	1 906	2 303	2 286	1 788	1 720	1 680	1 612	1 787
Ellada ❖	201	275	333	450	427	408	393	338	334
España ❖	578	722	902	962	1 063	999	818	929	919
France	1 453	1 708	2 147	2 408	2 492	2 569	2 154	2 222	2 308
Ireland	87	153	275	314	370	358	353	401	429
Italia	595	724	1 006	1 055	879	907	910	918	879
Luxembourg ❖	11	14	14	17	20	21	21	:	:
Nederland	405	453	483	500	390	392	390	370	380
Österreich	126	121	160	165	135	132	124	124	122
Portugal	77	141	137	137	150	135	127	130	137
Suomi/Finland	169	199	197	202	207	166	174	173	198
Sverige ❖	226	258	244	246	212	175	211	226	210
United Kingdom ❖	801	1 045	1 240	1 568	1 525	1 365	1 219	1 268	1 412
Phosphat	Phosphate								Phosphate
	<i>(1 000 t P₂O₅)</i>								
EUR 15	5 812	5 275	5 580	5 106	4 412	4 102	3 688	3 605	3 717
EUR 12	5 363	4 886	5 307	4 775	4 163	3 910	3 494	3 408	3 513
Belgique/België ❖	143	113	97	85	72	59	50	51	51
Danmark ❖	127	129	111	106	89	76	64	54	51
Deutschland	1 323	1 221	1 226	1 055	609	519	490	415	451
Ellada ❖	118	160	158	180	187	176	178	133	144
España ❖	432	422	476	462	534	502	423	496	504
France ❖	1 809	1 664	1 773	1 466	1 349	1 253	1 029	1 014	1 030
Ireland	183	135	145	133	139	136	137	136	143
Italia	518	490	748	692	645	662	613	589	585
Luxembourg ❖	7	7	6	6	6	6	5	:	:
Nederland	109	81	83	81	74	75	68	68	64
Österreich	123	76	99	90	74	72	65	61	59
Portugal	35	74	81	70	80	75	77	71	69
Suomi/Finland	180	171	150	155	117	76	82	82	90
Sverige ❖	146	141	123	86	58	44	46	53	55
United Kingdom ❖	558	391	404	439	380	371	360	381	421

9.2.1

Verbrauch von
Handelsdüngern
(Fortsetzung)

Consumption of
commercial fertilizers
(continued)

9.2.1

Consommation
d'engrais commerciaux
(Suite)

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Kali	Potash							Potasse	
	(1 000 t K ₂ O)								
EUR 15	5 275	5 047	5 453	5 520	4 921	4 566	3 946	4 125	4 139
EUR 12	4 849	4 660	5 046	5 149	4 649	4 337	3 727	3 904	3 915
Belgique/België ❖	181	140	143	127	113	108	98	100	100
Danmark ❖	182	171	142	146	150	135	110	105	101
Deutschland	1 798	1 806	1 641	1 482	875	729	673	645	668
Ellada ❖	18	28	36	55	71	67	53	55	57
España ❖	206	257	284	311	379	381	330	488	421
France	1 389	1 314	1 689	1 821	1 842	1 741	1 348	1 375	1 374
Ireland	154	144	181	174	184	178	175	173	181
Italia	225	276	357	355	421	415	397	394	427
Luxembourg ❖	8	9	8	8	7	7	5	:	:
Nederland	135	101	113	120	95	94	82	84	73
Österreich	159	115	148	133	94	93	78	76	74
Portugal	18	30	41	34	48	41	36	48	48
Suomi/Finland	136	146	142	150	119	89	90	91	96
Sverige ❖	131	126	117	88	59	46	50	54	54
United Kingdom ❖	535	384	410	517	465	441	420	437	465
Handelsdünger, insgesamt	Total commercial fertilizers							Total engrais commerciaux	
	(1 000 t)								
EUR 15	17 913	18 549	21 126	21 495	19 551	18 545	16 692	16 936	17 457
EUR 12	16 517	17 194	19 746	20 180	18 477	17 652	15 771	15 996	16 497
Belgique/België ❖	492	421	420	390	351	328	301	320	319
Danmark ❖	598	639	627	634	633	580	506	485	468
Deutschland	4 764	4 932	5 169	4 823	3 272	2 968	2 843	2 672	2 906
Ellada ❖	337	463	527	685	685	652	624	526	535
España ❖	1 216	1 402	1 662	1 734	1 976	1 882	1 571	1 914	1 844
France ❖	4 651	4 686	5 609	5 695	5 683	5 563	4 531	4 611	4 712
Ireland	423	432	601	620	692	672	665	710	753
Italia	1 338	1 490	2 111	2 102	1 944	1 984	1 920	1 902	1 891
Luxembourg ❖	26	30	28	31	33	34	31	:	:
Nederland	650	635	679	701	559	561	540	522	517
Österreich	408	313	407	388	303	297	267	261	255
Portugal	129	245	259	241	278	251	240	249	254
Suomi/Finland	486	517	489	507	443	331	346	346	385
Sverige ❖	503	525	484	419	328	265	308	333	319
United Kingdom ❖	1 894	1 820	2 054	2 524	2 370	2 177	1 999	2 086	2 298

9.2.2

Nährstoffmengen
im Wirtschaftsdünger

Fertilizer elements
in farm manure

9.2.2

Éléments fertilisants
dans les fumiers agricoles

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ❖
Stickstoff	Nitrogen									Azote
	<i>(1 000 t N)</i>									
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	8 444	8 401
EUR 12	:	:	:	:	7 932	8 113	7 989	7 942	7 958	7 917
Belgique/België	:	263	273	281	308	306	309	308	315	316
Danmark	:	313	326	297	271	275	278	279	276	275
Deutschland	:	1 313	1 387	1 449	1 347	1 591	1 526	1 498	1 487	1 472
Ellada	:	:	:	188	185	176	179	177	160	162
España	:	:	:	659	765	773	777	774	789	788
France	:	1 992	2 008	1 928	1 832	1 799	1 754	1 751	1 785	1 793
Ireland	:	495	466	472	515	522	531	534	541	549
Italia	:	809	838	870	806	789	757	748	725	712
Luxembourg	:	16	17	17	17	16	16	16	16	16
Nederland	:	428	496	530	529	531	523	511	507	505
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	220	219	218
Portugal	:	:	:	:	161	164	160	160	158	157
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	104	105
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	163	161
United Kingdom	:	1 281	1 227	1 224	1 196	1 172	1 178	1 186	1 199	1 171
Phosphat	Phosphate									Phosphate
	<i>(1 000 t P₂O₅)</i>									
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	3 179	3 162
EUR 12	:	:	:	:	2 952	3 033	2 994	2 984	2 988	2 972
Belgique/België	:	105	110	114	125	125	127	126	129	130
Danmark	:	130	140	128	119	121	124	125	124	124
Deutschland	:	517	550	576	533	629	607	596	589	581
Ellada	:	:	:	51	50	47	48	47	42	43
España	:	:	:	245	279	285	289	289	295	294
France	:	730	733	704	672	662	647	649	662	665
Ireland	:	177	167	168	181	184	187	189	191	194
Italia	:	301	310	319	296	289	277	274	265	260
Luxembourg	:	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Nederland	:	169	201	219	220	220	218	214	213	212
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	87	87	86
Portugal	:	:	:	:	59	60	59	59	57	57
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	40	41
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	64	63
United Kingdom	:	455	434	429	411	404	406	409	414	405

9.2.2

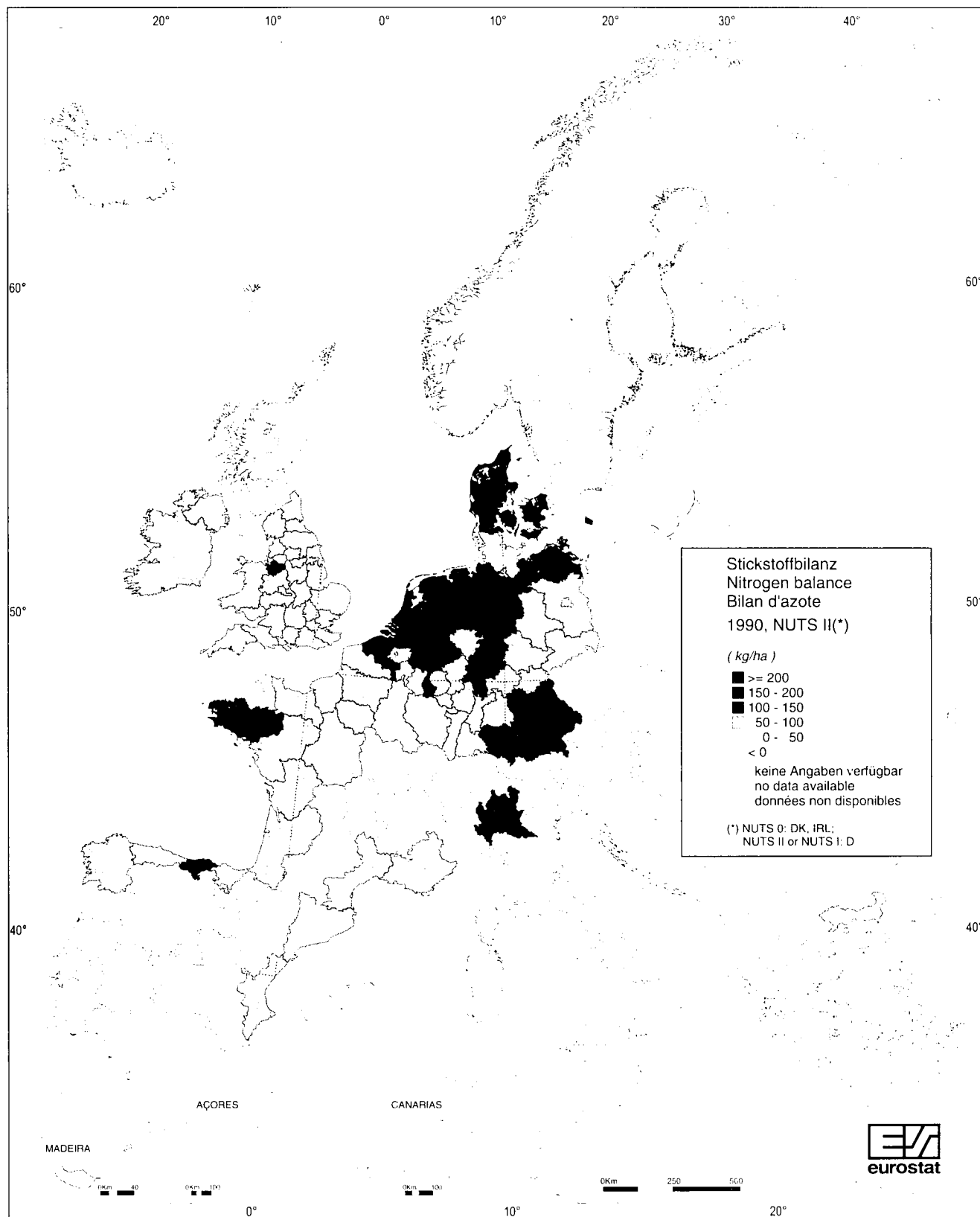
Nährstoffmengen
im Wirtschaftsdünger
(Fortsetzung)

Fertilizer elements
in farm manure
(continued)

9.2.2

Éléments fertilisants
dans les fumiers agricoles
(Suite)

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995 ❖
Kali	Potash								Potasse	
	<i>(1 000 t K₂O)</i>									
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	11 248	11 209
EUR 12	:	:	:	:	10 634	10 851	10 636	10 548	10 593	10 558
Belgique/België	:	348	361	369	399	395	396	395	404	404
Danmark	:	396	395	357	316	317	316	312	308	309
Deutschland	:	1 774	1 858	1 934	1 801	2 126	2 024	1 986	1 984	1 970
Ellada	:	:	:	232	226	215	218	215	194	197
España	:	:	:	811	923	924	919	918	940	948
France	:	2 843	2 860	2 753	2 601	2 547	2 475	2 458	2 507	2 520
Ireland	:	728	683	690	746	754	768	772	782	794
Italia	:	1 104	1 144	1 184	1 092	1 070	1 025	1 011	978	961
Luxembourg	:	24	25	25	25	24	23	24	23	23
Nederland	:	572	641	667	654	658	647	627	622	618
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	292	291	290
Portugal	:	:	:	:	206	210	205	203	203	201
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	143	143
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	221	218
United Kingdom	:	1 797	1 711	1 697	1 647	1 613	1 618	1 628	1 647	1 613
Insgesamt	Total								Total	
	<i>(1 000 t)</i>									
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	22 871	22 771
EUR 12	:	:	:	:	21 517	21 996	21 619	21 474	21 539	21 446
Belgique/België	:	716	743	764	832	825	833	829	848	850
Danmark	:	839	860	782	705	713	718	716	709	708
Deutschland	:	3 604	3 795	3 958	3 681	4 346	4 157	4 079	4 060	4 023
Ellada	:	:	:	471	460	437	445	440	397	402
España	:	:	:	1 715	1 967	1 982	1 985	1 981	2 024	2 031
France	:	5 566	5 601	5 385	5 106	5 008	4 876	4 858	4 955	4 978
Ireland	:	1 400	1 316	1 329	1 443	1 459	1 487	1 495	1 513	1 537
Italia	:	2 214	2 292	2 374	2 194	2 148	2 059	2 032	1 968	1 933
Luxembourg	:	46	49	49	48	46	45	46	46	45
Nederland	:	1 170	1 338	1 417	1 402	1 409	1 388	1 353	1 342	1 335
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	599	596	594
Portugal	:	:	:	:	426	433	424	421	418	415
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	288	289
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	448	442
United Kingdom	:	3 533	3 372	3 350	3 255	3 189	3 203	3 223	3 260	3 189



Karte 9.2.1
Stickstoffbilanz

Map 9.2.1
Nitrogen balance

Carte 9.2.1
Bilan d'azote

9.2.3

Verbrauch von Pestiziden

Consumption of pesticides

Consommation de pesticides

(Wirkstoffmenge in t / t of active ingredients / t de matières actives)

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Fungizide											
Fungicides											
Fongicides											
Belgique/België	❖ 1 109	2 123	2 175	2 216	2 583	2 637	2 743	2 837	3 292	2 789	:
Danmark	❖ :	2 199	1 682	1 124	1 082	1 270	1 396	1 426	1 333	1 033	:
Deutschland	❖ 6 572	8 491	8 689	10 242	10 299	10 809	10 984	9 760	9 368	7 660	7 698
Ellada	25 364	:	2 056	1 932	1 638	1 925	:	:	:	:	:
España	❖ :	:	:	23 502	27 494	29 011	26 251	24 695	21 851	19 924	22 077
France	❖ 39 566	53 941	50 354	45 193	49 774	46 193	41 514	55 565	44 786	54 254	:
Ireland	❖ 210	:	:	:	:	:	460	535	663	:	:
Italia	❖ 159 377	85 126	93 734	69 012	65 571	57 088	58 473	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	113	:	:	:
Nederland	❖ :	4 363	3 575	4 070	4 147	4 052	4 140	4 281	4 192	4 007	:
Österreich	1 685	2 072	2 426	:	:	1 497	1 683	1 843	1 483	:	:
Portugal	❖ :	:	:	:	:	:	:	6 511	3 932	:	:
Suomi/Finland	❖ 96	110	111	100	144	178	163	146	194	210	209
Sverige	❖ 496	639	1 000	511	679	499	643	723	516	318	369
United Kingdom	❖ :	:	:	:	6 416	:	6 435	:	6 104	:	5 504
Herbizide											
Herbicides											
Herbicides											
Belgique/België	❖ 4 591	4 617	4 629	4 855	5 145	5 264	5 213	5 091	5 120	5 560	5 971
Danmark	❖ :	4 079	3 810	3 900	3 762	3 969	3 128	2 867	2 824	2 632	:
Deutschland	❖ 20 567	17 390	18 630	21 520	21 754	18 892	16 970	18 999	15 707	12 696	14 834
Ellada	1 683	:	2 158	1 835	2 213	3 031	:	:	:	:	:
España	❖ :	:	:	16 450	19 062	20 342	21 884	22 459	19 610	17 283	19 941
France	❖ 32 604	32 827	35 340	34 215	36 073	36 189	37 429	33 713	27 281	25 982	:
Ireland	❖ 1 050	:	:	:	:	:	985	1 097	1 001	:	:
Italia	❖ 22 160	28 525	29 778	10 584	10 843	10 566	10 267	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	121	:	:	:
Nederland	❖ :	3 977	3 795	3 912	3 639	3 330	3 468	3 312	2 987	2 796	:
Österreich	2 196	2 648	3 053	:	:	2 577	1 945	2 167	1 859	:	:
Portugal	❖ :	:	:	:	:	:	:	1 801	1 192	:	:
Suomi/Finland	❖ 1 969	1 641	1 532	1 599	1 429	1 726	1 580	1 375	1 007	843	929
Sverige	❖ 3 733	2 752	4 193	1 763	2 009	1 852	1 631	1 054	937	1 093	1 507
United Kingdom	❖ :	:	:	:	22 403	:	21 266	:	18 376	:	19 821
Insektizide											
Insecticides											
Insecticides											
Belgique/België	❖ 1 234	1 676	1 548	1 369	1 398	1 383	1 295	1 167	1 269	1 128	1 003
Danmark	❖ :	262	233	158	150	226	259	146	128	107	:
Deutschland	❖ 2 343	1 566	1 456	1 346	1 350	1 469	1 638	3 968	4 114	4 361	4 098
Ellada	2 698	:	2 762	2 386	2 731	2 844	:	:	:	:	:
España	❖ :	:	:	56 539	53 019	52 754	32 169	47 191	25 528	21 948	22 372
France	❖ 4 788	5 483	7 225	6 514	9 658	10 726	11 039	10 326	7 945	6 676	:
Ireland	❖ 185	:	:	:	:	:	149	163	144	:	:
Italia	❖ 32 747	34 401	33 490	9 842	11 481	10 744	10 943	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	10	:	:	:
Nederland	❖ :	11 418	13 096	8 921	9 153	10 575	9 668	8 273	7 319	3 058	:
Österreich	343	428	500	:	:	243	285	158	144	:	:
Portugal	❖ :	:	:	:	:	:	:	831	754	:	:
Suomi/Finland	❖ 168	165	89	88	184	196	101	69	105	138	87
Sverige	❖ 171	140	151	52	103	39	26	19	29	15	41
United Kingdom	❖ :	:	:	:	804	:	760	:	625	:	864

9.2.3

Verbrauch von Pestiziden
(Fortsetzung)

Consumption of pesticides
(continued)

9.2.3

Consommation de pesticides
(Suite)

(Wirkstoffmenge in t / t of active ingredients / t de matières actives)

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Sonstige Pestizide	Other pesticides										
Belgique/België ❖	273	557	600	658	692	802	1 012	874	745	809	863
Danmark ❖	:	323	360	303	259	330	867	189	281	331	:
Deutschland ❖	3 268	2 606	2 609	3 259	3 371	3 455	3 554	4 217	4 381	4 213	3 139
Ellada	1 525	:	13	9	13	11	:	:	:	:	:
España ❖	:	:	:	24 559	29 264	32 043	32 431	17 187	19 677	20 396	19 951
France ❖	:	4 614	:	:	3 662	7 325	7 719	3 830	4 697	5 041	:
Ireland ❖	25	:	:	:	:	:	151	121	134	:	:
Italia ❖	16 986	18 787	23 593	9 662	12 686	12 673	11 998	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	9	:	:	:
Nederland ❖	:	1 244	1 166	1 185	1 233	1 189	1 559	1 440	1 423	1 900	:
Österreich	107	122	90	:	:	298	333	321	412	:	:
Portugal ❖	:	:	:	:	:	:	:	212	239	:	:
Suomi/Finland ❖	84	65	131	132	117	129	211	152	124	89	92
Sverige ❖	:	129	241	83	74	33	44	41	29	38	44
United Kingdom ❖	:	:	:	:	2 049	:	2 612	:	2 642	:	2 558
Insgesamt	Total										
Belgique/België ❖	7 207	8 973	8 951	9 099	9 818	10 086	10 264	9 969	10 426	10 286	:
Danmark ❖	:	6 863	6 085	5 485	5 253	5 795	5 650	4 628	4 566	4 103	:
Deutschland ❖	32 750	30 053	31 384	36 367	36 774	34 625	33 146	36 944	33 570	28 930	29 769
Ellada	31 269	:	7 346	6 510	6 754	8 151	:	:	:	:	:
España ❖	:	:	:	121 050	128 839	134 150	112 735	111 532	86 666	79 551	84 341
France ❖	76 958	96 865	92 919	85 922	99 167	100 433	97 701	103 434	84 709	91 953	:
Ireland ❖	1 470	:	:	:	:	:	1 745	1 916	1 942	:	:
Italia ❖	231 270	166 839	180 595	99 100	100 579	91 070	91 680	:	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	253	:	:	:
Nederland ❖	:	21 002	21 632	18 088	18 162	19 146	18 835	17 306	15 921	11 761	:
Österreich	4 332	5 270	6 069	:	:	4 615	4 246	4 489	3 897	:	:
Portugal ❖	:	:	:	:	:	:	:	9 355	6 117	:	:
Suomi/Finland ❖	2 318	1 980	1 863	1 919	1 874	2 229	2 055	1 742	1 430	1 280	1 317
Sverige ❖	4 400	3 660	5 585	2 409	2 865	2 423	2 344	1 837	1 511	1 464	1 961
United Kingdom ❖	:	:	:	:	31 672	:	31 073	:	27 746	:	28 746

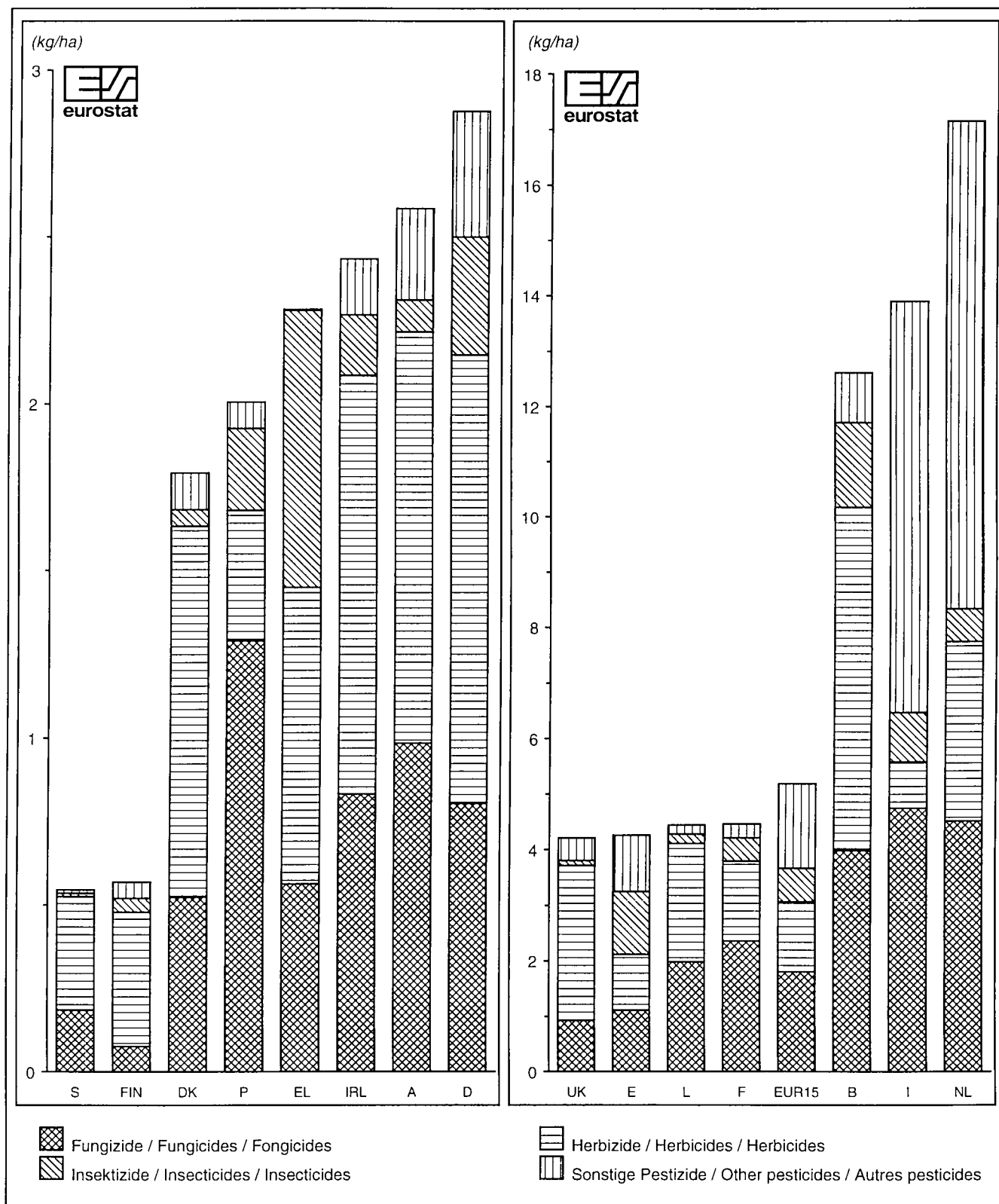


Abbildung 9.2.1
Einsatz von Pestiziden 1992

Graphic 9.2.1
Use of pesticides 1992

Graphique 9.2.1
Utilisation des pesticides 1992

Quelle: Nat. & internat. Organisationen

Source: Nat. & internat. organizations

Source: Organisations nat. et internat.

Anmerkungen

Notes

Notes

9.1.1 Endproduktion

Quelle: Eurostat New Cronos COSA:
Land- und forstwirtschaftliche Gesamtrechnung

9.1.1 Final output

Source: Eurostat New Cronos COSA:
Economic accounts for agriculture and forestry

9.1.1 Production finale

Source: Eurostat New Cronos COSA: Comptes
économiques de l'agriculture et de la sylviculture

9.1.2 Anzahl und durchschnittliche Größe der Betriebe

Quelle: Eurostat EUROFARM: Datenbank für
Erhebungsdaten über die landwirtschaftliche
Betriebsstruktur (Landwirtschaftsstatistik)

9.1.2 Number and average size of holdings

Source: Eurostat EUROFARM: Database for farm
structure survey data (Agriculture statistics)

9.1.2 Nombre et grandeur moyenne des exploitations

Source: Eurostat EUROFARM: Base de données
pour les données des enquêtes sur les structures
des exploitations agricoles (Statistiques agricoles)

Abbildung 9.1.1 Durchschnittliche landwirtschaftlich genutzte Fläche je Betrieb, 1993

Quelle: Eurostat EUROFARM: Datenbank für
Erhebungsdaten über die landwirtschaftliche
Betriebsstruktur (Landwirtschaftsstatistik)

Graphic 9.1.1 Average utilized agricultural area per holding, 1993

Source: Eurostat EUROFARM: Database for farm
structure survey data (Agriculture statistics)

Graphique 9.1.1 Moyenne de la superficie agricole utilisée par exploitation, 1993

Source: Eurostat EUROFARM: Base de données
pour les données des enquêtes sur les structures
des exploitations agricoles (Statistiques agricoles)

9.1.3 Betriebe nach Größenklassen

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

Ab 1990 beziehen sich die Angaben für die
Bundesrepublik Deutschland auf den
Gebietsstand ab dem 3. Oktober 1990.

Österreich: Die Klassifikation der Betriebe richtet
sich nach der Ertragsfläche.

Suomi/Finland: Die Klassifikation der Betriebe
richtet sich nach der Ackerfläche. Angaben für
1980 sind von der FAO. Angaben für 1987 be-
ziehen sich auf 1990 und sind vom IEDS.

Sverige: Die Klassifikation der Betriebe richtet
sich nach der Ackerfläche.

Quelle: Eurostat EUROFARM: Datenbank für
Erhebungsdaten über die landwirtschaftliche
Betriebsstruktur (Landwirtschaftsstatistik)

9.1.3 Holdings by size classes

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

From 1990 data refer to the Federal Republic of
Germany as constituted from 3 October 1990.

Österreich: Classification of holdings refers to
productive area.

Suomi/Finland: Classification of holdings refers to
arable area. 1980 data are from FAO. 1987 data
refer to year 1990 and are from IEDS.

Sverige: Classification of holdings refers to arable
area.

Source: Eurostat EUROFARM: Database for farm
structure survey data (Agriculture statistics)

9.1.3 Exploitations par classes de grandeur

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

A partir de 1990, les données pour la République
fédérale d'Allemagne se réfèrent à sa situation
territoriale depuis le 3 octobre 1990.

Österreich: La classification des exploitations se
réfère à la superficie productive.

Suomi/Finland: La classification des exploitations
se réfère à la superficie des terres arables. Les
données de 1980 proviennent de la FAO. Les
données de 1987 se réfèrent à 1990 et sont ex-
traites de IEDS.

Sverige: La classification des exploitations se
réfère à la superficie des terres arables.

Source: Eurostat EUROFARM: Base de données
pour les données des enquêtes sur les structures
des exploitations agricoles (Statistiques agricoles)

Abbildung 9.1.2 Betriebe nach Größenklassen

Quelle: Eurostat EUROFARM: Datenbank für
Erhebungsdaten über die landwirtschaftliche
Betriebsstruktur (Landwirtschaftsstatistik)

Graphic 9.1.2 Holdings by size classes

Source: Eurostat EUROFARM: Database for farm
structure survey data (Agriculture statistics)

Graphique 9.1.2 Exploitations par classes de grandeur

Source: Eurostat EUROFARM: Base de données
pour les données des enquêtes sur les structures
des exploitations agricoles (Statistiques agricoles)

9.1.4 Hauptanbau 1994

Ellada: Landwirtschaftlich genutzte Fläche bezieht
sich auf 1987.

Ireland: Landwirtschaftlich genutzte Fläche be-
zieht sich auf 1991.

Italia: Landwirtschaftlich genutzte Fläche bezieht
sich auf 1989.

Quelle: Eurostat New Cronos ZPA1:
Landwirtschaftliche — Pflanzliche Erzeugung

9.1.4 Main crops area 1994

Ellada: Utilized agricultural area refers to 1987.

Ireland: Utilized agricultural area refers to 1991.

Italia: Utilized agricultural area refers to 1989.

Source: Eurostat New Cronos ZPA1:
Agricultural production — Crop products

9.1.4 Cultures principales 1994

Ellada: La Superficie agricole utilisée se réfère à
1987.

Ireland: La Superficie agricole utilisée se réfère à
1991.

Italia: La Superficie agricole utilisée se réfère à
1989.

Source: Eurostat New Cronos ZPA1:
Production agricole — Produits végétaux

9.1.5 Erträge wichtiger pflanzlicher Erzeugnisse

Quelle: Eurostat New Cronos ZPA1:
Landwirtschaftliche — Pflanzliche Erzeugung

9.1.5 Yields of main crops

Source: Eurostat New Cronos ZPA1:
Agricultural production — Crop products

9.1.5 Rendements des cultures principales

Source: Eurostat New Cronos ZPA1:
Production agricole — Produits végétaux

9.1.6 Viehbestand

Allgemeine Anmerkungen: Stück pro 1 000 ha bezieht sich auf Stück pro 1 000 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche. Alle Bestandszahlen stammen aus Erhebungen vom Dezember, ausgenommen für Schweden. Diese resultieren aus Erhebungen vom Monat Juni. Die Zahlen für die landwirtschaftlich genutzte Fläche von Griechenland, Irland, Italien, Österreich, Finnland und Schweden sowie die Angaben für das Jahr 1995 enthalten vorläufige und geschätzte Werte.

Quelle: Eurostat New Cronos ZPA1:
Landwirtschaftliche Erzeugung — Tierbestand
Landwirtschaftliche Erzeugung — Bodennutzung

9.1.7 Gefährdete Haustierrassen

Allgemeine Anmerkung: Ein Gefahrenstatus (kritisch oder gefährdet) ist nur dann vergeben worden, wenn für die jeweilige Rasse einige Angaben über den Bestand bei der Global Databank for Animal Genetic Resources [Welt-Datenbank für Tiergenetische Ressourcen] zu bekommen waren.

Quelle: FAO/UNEP (1995):
World Watch List for domestic animal diversity

9.2.1 Verbrauch von Handelsdüngern

Allgemeine Anmerkungen: Angaben beinhalten Schätzungen. Angaben zu Phosphat-Düngemitteln beinhalten erdige Rohphosphate. Handelsdünger, insgesamt ist die Summe aus Stickstoff, Phosphat und Kali. Angaben für Stickstoff, Phosphat und Kali beziehen sich auf die jeweiligen in Ein- und Mehrnährstoffdüngern enthaltenen Gesamtmen- gen und spiegeln den sichtbaren Verbrauch wäh- rend der Düngemittel-Periode (generell: 1. Juli bis 30. Juni) wider. Ausnahmen hiervon sind ent- sprechend angegeben. Angaben für 1980 beispie- lweise beziehen sich somit auf den sichtbaren Ver- brauch während der zwölfmonatigen Periode vom 1. Juli 1980 bis 30. Juni 1981.

Belgique/België: Angaben für 1970-1992 wurden als Differenz zwischen Zahlen der BLWU und Zahlen vom luxemburgischen Landwirtschafts- ministerium (offiziell: "Ministère de l'agriculture du Luxembourg") berechnet. Angaben für 1993 schließen Luxemburg ein. Phosphat: andere citrat-lösliche Phosphate sind nicht enthalten.
Danmark: Düngemittel-Periode: August-Juli.
Ellada: Düngemittel-Periode: Kalenderjahr.
España: Düngemittel-Periode: Kalenderjahr.
France: Düngemittel-Periode für Phosphat- Düngemittel: Mai-April.
Luxembourg: Düngemittel-Periode: Juli-Juni. An- gaben für 1970-1992 sind vom luxemburgischen Landwirtschaftsministerium (offiziell: "Ministère de l'agriculture du Luxembourg").
Sverige: Düngemittel-Periode: Juni-Mai. Angaben beinhalten Düngermengen, die zur Forstdüngung verwendet werden.
United Kingdom: Düngemittel-Periode: Juni-Mai

Quelle: FAO: State of Food and Agriculture 1995 (SOFA '95 electronic product)

9.1.6 Livestock

General notes: Heads per 1 000 ha refer to heads per 1 000 ha of utilized agricultural area. All popu- lation data refer to surveys carried out in Decem- ber, except for Sverige. Population data for Sverige refer to the month of June. Data for year 1995 and utilized agricultural area data for Ellada, Ireland, Italia, Österreich, Suomi/Finland and Sverige include provisional and estimated figures.

Source: Eurostat New Cronos ZPA1:
Agricultural production — Animal population
Agricultural production — Land use

9.1.7 Breeds of domestic animals at risk

General note: Risk status (critical or endangered) has been only assessed for breeds on which some population information was available from the Global Databank for Animal Genetic Resources.

Source: FAO/UNEP (1995):
World Watch List for domestic animal diversity

9.2.1 Consumption of commercial fertilizers

General notes: Data include estimates. Data on phosphate fertilizers include ground rock phos- phates. Total commercial fertilizers is the sum of nitrogen, phosphate and potash. Data for nitrogen, phosphate and potash refer to the total amounts of each included in both straight and compound fertil- izers, and are related to the apparent consumption during the fertilizer year (generally 1 July to 30 June), except as noted. Thus data, for e.g. 1980, refer to apparent consumption during the twelve- month period from 1 July 1980 to 30 June 1981.

Belgique/België: 1970-1992 data was calculated as the difference between BLEU figures and figures from the "Ministère de l'agriculture du Luxembourg". 1993 data include Luxembourg. Phosphate: other citrate soluble phosphates are excluded.

Danmark: Fertilizer year: August-July.
Ellada: Fertilizer year: calendar year.
España: Fertilizer year: calendar year.
France: Fertilizer year for phosphate fertilizers: May-April.
Luxembourg: Fertilizer year: July-June. 1970- 1992 data are from "Ministère de l'agriculture du Luxembourg".

Sverige: Fertilizer year: June-May. Data include quantities used for forest fertilization.

United Kingdom: Fertilizer year: June-May

Source: FAO: State of Food and Agriculture 1995 (SOFA '95 electronic product)

9.1.6 Cheptel

Notes générales: Le nombre de têtes par 1 000 ha se réfère au nombre de têtes par 1 000 ha de superficie agricole utilisée. Toutes les données de population sont fournies par les enquêtes effec- tuées en décembre, sauf pour la Suède dont les données concernent le mois de juin. Les données de l'année 1995 et celles relatives à la superficie agricole utilisée de la Grèce, de l'Irlande, de l'Italie, de l'Autriche, de la Finlande et de la Suède comprennent des chiffres provisoires et des esti- mations.

Source: Eurostat New Cronos ZPA1:
Production agricole — Population animale
Production agricole — Utilisation des sols

9.1.7 Races d'animaux domestiques à risque

Note générale: Le niveau de risque (critique ou en danger) n'a été évalué que pour les races sur lesquelles certaines informations ont été fournies par la Banque de données générales des ressour- ces génétiques animales.

Source: FAO/PNUE (1995): liste de contrôle mondial de la diversité des animaux domestiques

9.2.1 Consommation d'engrais commerciaux

Notes générales: Les données comprennent des estimations. Les données sur les engrais phos- phatés couvrent les phosphates naturels. Les en- grais commerciaux totaux sont égaux à la somme de l'azote, du phosphate et de la potasse. Les données relatives à l'azote, au phosphate et à la potasse se réfèrent aux montants totaux de cha- cun d'eux entrant dans la composition des engrais simples et composés et concernent la consomma- tion apparente au cours de la période de fertilisa- tion (en général du 1er juillet au 30 juin), sauf indi- cation particulière. Ainsi, les données pour 1980 par exemple concernent la consommation appa- rente au cours de la période de douze mois qui va du 1er juillet 1980 au 30 juin 1981.

Belgique/België: Les données de 1970 à 1992 ont été calculées par différence entre les chiffres UEBL et ceux du "Ministère de l'Agriculture du Luxembourg". Les données de 1993 comprennent le Luxembourg. Phosphate: les autres phosphates solubles dans le citrate sont exclus.

Danmark: Période de fertilisation: août-juillet.
Ellada: Période de fertilisation: année civile.
España: Période de fertilisation: année civile.
France: Période de fertilisation pour les engrais phosphatés: mai-avril.
Luxembourg: Période de fertilisation: juillet-juin. Les données de 1970 à 1992 ont été fournies par le "Ministère de l'Agriculture du Luxembourg".

Sverige: Période de fertilisation: juin-mai. Les données couvrent les quantités utilisées pour la fertilisation des forêts.

United Kingdom: Période de fertilisation: juin-mai

Source: FAO: State of Food and Agriculture 1995 (SOFA '95 electronic product)

9.2.2 Nährstoffmengen im Wirtschaftsdünger

Allgemeine Anmerkungen:

Angaben für 1995 beinhalten vorläufige und geschätzte Zahlen. Berechnungen basieren auf Angaben zum Viehbestand für Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen.

Quelle: Eurostat Umweltstatistik, basierend auf Angaben zum Tierbestand in New Cronos ZPA1: siehe Tabelle 9.1.6 Viehbestand

Karte 9.2.1 Stickstoffbilanz

Allgemeine Anmerkungen:

Die Berechnung der Werte erfolgt auf der Basis der FAL-Methodik (vgl. "Mineral Balances in Agriculture in the EU. Part 1: The Regional Level", siehe Dokumentation).

Die regionale Gliederung entspricht NUTS II für Belgien, Deutschland, Griechenland, Spanien, Frankreich, Italien, Niederlande, Portugal und Vereinigtes Königreich, bzw. NUTS 0 für Dänemark, Irland und Luxemburg.

Quelle: Nationale statistische Ämter, Landwirtschaftsministerien, FAL-Daten und -Schätzwerte sowie Eurostat New Cronos REGIO.

9.2.3 Verbrauch von Pestiziden

Allgemeine Anmerkungen: Insektizide beinhalten Nematizide, Akarizide und Molluskizide, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist. Fungizide beinhalten Bakterizide und Samenbehandlung. Herbizide beinhalten Entlaubungs- und Austrocknungsmittel. Sonstige Pestizide beinhalten Pflanzenwuchsregulatoren und Rodentizide.

Belgique/België: Herbizide beinhalten Pestizide für den Einsatz außerhalb der Landwirtschaft. Sonstige Pestizide beinhalten Pflanzenwuchsregulatoren, Keimhemmungsmittel, Beimengungen von Ölen, Repellents und Rodentizide.

Danmark: In den Zahlen sind nicht enthalten: Verkäufe von Pestiziden, die in Gewächshäusern, Saatschulen sowie Gebieten mit Obst oder Beeren verwendet werden und Einsatzmengen von Pestiziden zur Samenbehandlung. Außerdem sind Insektizide gegen Fliegen, Ameisen, Kornschädlinge, usw., Mittel zur Schädlingsbekämpfung bei landwirtschaftlichem Vieh und auch Rodentizide nicht berücksichtigt.

Deutschland: Sonstige Pestizide beinhalten Bodenentseuchungsmittel (einschließlich solcher mit nematizidischer Wirkung), Karbolineum und Mineralöle, Pflanzenwuchsregulatoren, Rodentizide, Mittel zur Verhütung von Wildschäden sowie Zusätze.

España: Angaben beziehen sich auf das Formulierungsgewicht und beinhalten Schätzungen.

France: Angaben zum Verkauf von Pestiziden beinhalten Verkäufe, die für den Einsatz außerhalb der Landwirtschaft bestimmt sind.

Ireland: Der Anstieg bei den Sonstigen Pestiziden (überwiegend Wuchs-Regulatoren) zwischen 1980 und 1990 ist auf einen vermehrten Einsatz dieser Substanzen bei Getreide zurückzuführen.

9.2.2 Fertilizer elements in farm manure

General notes:

Data for 1995 include provisional and estimated figures. Calculations are based on livestock figures for cattle, pig, sheep and goat.

Source: Eurostat Environment statistics, based on animal population data in New Cronos ZPA1: see table 9.1.6 Livestock

Map 9.2.1 Nitrogen balance

General notes:

The figures are calculated on the basis of the FAL-methodology, as described in 'Mineral Balances in Agriculture in the EU. Part 1: The Regional Level' (see Documentation).

The regional level is NUTS II for Belgium, Germany, Greece, Spain, France, Italy, Netherlands, Portugal and United Kingdom, and NUTS 0 for Denmark, Ireland and Luxembourg.

Source: National Statistical Offices, Ministries of Agriculture, FAL data and estimations, and Eurostat New Cronos REGIO.

9.2.3 Consumption of pesticides

General notes: Unless otherwise specified Insecticides include nematocides, acaricides, and molluscicides. Fungicides include bactericides and seed treatments. Herbicides include defoliants and desiccants. Other pesticides include plant growth regulators and rodenticides.

Belgique/België: Herbicides include pesticides for use outside agriculture. Other pesticides include plant growth regulators, anti-sprouting, oils/additives, repellents and rodenticides.

Danmark: The figures exclude sales of pesticides used in areas with nursery, fruit and berry, excluding use of pesticides for seed treatments and excluding sales of pesticides for greenhouses. Also the figures do not refer to insecticides against flies, ants, grass pests, etc., products against pests on farm animals and rodenticides either.

Deutschland: Other pesticides include soil disinfectants (incl. such with nematocidal action), carbolineum and mineral oils, plant growth regulators, rodenticides, products for prevention of game damage and additives.

España: Data refer to the formulation weight and include estimates.

France: Data on sales of pesticides include sales for consumption outside agriculture.

Ireland: The increase between 1980 and 1990 for Other pesticides (most of them growth regulators) is due to increased use of these substances on cereals.

9.2.2 Eléments fertilisants dans les fumiers agricoles

Notes générales:

Les données pour 1995 comprennent des chiffres provisoires et des estimations. Les calculs se basent sur les chiffres du cheptel bovin, porcin, ovin et caprin.

Source: Eurostat Statistiques de l'environnement, basées sur des données relatives à la population animale dans New Cronos ZPA1: voir tableau 9.1.6. Cheptel

Carte 9.2.1 Bilan d'azote

Notes générales:

Les données ont été calculées selon la méthodologie FAL, décrite dans "Mineral Balances in Agriculture in the EU. Part 1: The Regional Level" (voir Documentation).

Le niveau régional est NUTS II pour la Belgique, l'Allemagne, la Grèce, l'Espagne, la France, l'Italie, les Pays-Bas, le Portugal et le Royaume-Uni, et NUTS 0 pour le Danemark, l'Irlande et le Luxembourg.

Source: Offices statistiques nationaux, ministères d'agriculture, des données et des estimations FAL, et Eurostat New Cronos REGIO.

9.2.3 Consommation de pesticides

Notes générales: Sauf indication contraire, les insecticides comprennent les nématocides, les acaricides et les molluscicides. Les fongicides incluent les bactéricides et les traitements des semences. Les herbicides englobent les défoliants et les dessiccants. D'autres pesticides comprennent les régulateurs de croissance végétale et les rodenticides.

Belgique/België: Les herbicides incluent les pesticides utilisés en dehors de l'agriculture. Parmi d'autres pesticides, on peut citer les régulateurs de croissance végétale, les inhibiteurs de germination, les huiles/additifs, les substances répulsives et les rodenticides.

Danmark: Les chiffres ne comprennent pas les ventes de pesticides utilisés dans les pépinières et les vergers, à l'exclusion de ceux destinés au traitement des semences et utilisés dans les serres. De même, les chiffres n'englobent pas les insecticides contre les mouches, les fourmis, les parasites des grains, etc., les produits contre les parasites des animaux de la ferme ni les rodenticides.

Deutschland: Les autres pesticides incluent les désinfectants du sol (y compris ceux ayant une action nématocide), le carbolineum et les huiles minérales, les régulateurs de croissance végétale, les rodenticides, les produits de prévention des dégâts causés par le gibier et les additifs.

España: Les données se réfèrent au poids de la préparation et incluent des estimations.

France: Les données sur les ventes de pesticides comprennent celles destinées à la consommation hors agriculture.

Ireland: L'augmentation, entre 1980 et 1990, des autres pesticides (régulateurs de croissance pour la plupart) est due à une utilisation accrue de ces substances pour les céréales.

Italia: Angaben beinhalten ab 1981 nur landwirtschaftliche Pestizide. Bis 1986 basieren die Zahlen auf dem Formulierungsgewicht. Sonstige Pestizide beinhalten Akarizide, Nematizide und Wuchs-Regulatoren.

Nederland: Nematizide machen mehr als 80% der Insektizide aus.

Portugal: Der Rückgang in der Behandlung von Trauben gegen Mehltau hat wesentlich zu einer Reduzierung beim Verkauf von Fungiziden geführt.

Suomi/Finland: Angaben beinhalten Forstpestizide.

Sverige: Angaben beinhalten Forstpestizide. Seit 1987 sind Pestizide mit einem speziellen Umsatzsteuersatz belegt. Der daraufhin folgende Absatzrückgang ist den Zahlen deutlich zu entnehmen.

United Kingdom: Angaben gelten nur für Großbritannien und beziehen sich auf den Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft (alle anbaufähigen Ernten, aber mit Ausnahme von Gartenbau und Grünland).

Quelle: Nationale und internationale Organisationen: Statistische Ämter; Hersteller-Vereinigungen; Landwirtschaftsministerien; nationale statistische Jahrbücher; OECD; Fachinstitute.

Italia: From 1981, data include only agricultural pesticides. Until 1986 figures are based on formulation weight. Other pesticides include acaricides, nematocides and growth regulators.

Nederland: Nematocides account for more than 80% of Insecticides.

Portugal: The smaller number of treatments of grapes against mildew has largely contributed to the reduction on the sales of fungicides.

Suomi/Finland: Data include forest pesticides.

Sverige: Data include forest pesticides. A special sales tax has been applied to pesticides since 1987. These figures reflect a subsequent "hoarding effect".

United Kingdom: Data concern Great Britain only and refer to pesticide use in agriculture (all arable crops but excluding horticulture and grassland).

Source: National and international organizations: Statistical Offices; Manufacturers Association; Ministries of Agriculture; national statistical yearbooks; OECD; specialized institutes.

Italia: A partir de 1981, les données n'incluent que les pesticides agricoles. Jusqu'en 1986, les chiffres étaient basés sur le poids de la préparation. Parmi les autres pesticides, on peut citer les acaricides, les nématicides et les régulateurs de croissance.

Nederland: Les nématicides représentent plus de 80% des insecticides.

Portugal: Le nombre réduit de traitements des raisins contre le mildiou a largement contribué à une réduction des ventes de fongicides.

Suomi/Finland: Les données comprennent les pesticides utilisés en sylviculture.

Sverige: Les données comprennent les pesticides utilisés en sylviculture. Depuis 1987, une taxe spéciale sur les ventes est appliquée aux pesticides. Ces chiffres traduisent un effet "d'achat de précaution" subséquent.

United Kingdom: Les données ne concernent que la Grande-Bretagne et se réfèrent à l'utilisation des pesticides en agriculture (toutes les cultures arables mais à l'exclusion de l'horticulture et des superficies toujours couvertes d'herbes).

Source: Organisations nationales et internationales: offices statistiques; associations de fabricants; ministères de l'agriculture; annuaires statistiques nationaux; OCDE; instituts spécialisés.

Abbildung 9.2.1 Einsatz von Pestiziden 1992

Ellada: Angaben beziehen sich auf 1989.

Italia: Angaben beziehen sich auf 1990.

Luxembourg: Angaben beziehen sich auf 1991.

Siehe auch Anmerkungen für Tabelle:
9.2.3 Verbrauch von Pestiziden

Quelle:

Nationale & internationale Organisationen (siehe Tabelle: 9.2.3 Verbrauch von Pestiziden): Die den Berechnungen zugrunde liegende Fläche ist die Summe aus Ackerland und Dauerkulturen.

Graphic 9.2.1 Use of pesticides 1992

Ellada: Data refer to year 1989.

Italia: Data refer to year 1990.

Luxembourg: Data refer to year 1991.

see also notes for table:
9.2.3 Consumption of pesticides

Source:

National & international organizations (see table: 9.2.3 Consumption of pesticides): area used for calculations refers to the total of Arable land and permanent crops.

Graphique 9.2.1 Utilisation des pesticides 1992

Ellada: Les données se réfèrent à 1989.

Italia: Les données se réfèrent à 1990.

Luxembourg: Les données se réfèrent à 1991.

voir également les notes pour le tableau:
9.2.3 Consommation de pesticides

Source:

Organisations nationales et internationales (voir tableau: 9.2.3 Consommation de pesticides): La superficie utilisée pour les calculs se réfère au total de terres arables et de cultures permanentes.

SEKTORALE INDIKATOREN: FORSTWIRTSCHAFT
 SECTORAL INDICATORS: FORESTRY
 INDICATEURS SECTORIELS: SYLVICULTURE

10

Deutscher Text.....	284
English text.....	288
Texte français.....	292

	Tabellen	Tables	Tableaux	
10.1	Waldressourcen	Forest resources	Ressources forestières	296
10.1.1	Aufteilung der Forstfläche	Distribution of wooded area	Répartition de la superficie boisée	296
10.1.2	Aufteilung der Forstfläche nach Besitzverhältnissen	Wooded area by type of ownership	Superficie boisée par type de propriété	298
10.1.3	Verteilung der Baumarten im Hochwald	Distribution of tree species on high forests	Répartition des futaies selon les essences des arbres	299
10.1.4	Stehender Vorrat und jährlicher Nettozuwachs	Standing volume and net annual increment	Volume total sur pied et accroissement annuel net	300
10.1.5	Rundholzerzeugung	Roundwood production	Production de bois rond	301
10.1.6	Versorgungsbilanz für Rundholz	Roundwood supply balance sheet	Bilan d'approvisionnement de bois rond	302
10.1.7	Ergebnisse der forstwirtschaftlichen Maßnahmen in landwirtschaftlichen Betrieben	Results of forestry measures on agricultural holdings	Résultats des mesures forestières dans les exploitations agricoles	305
10.2	Waldschäden	Forest damage	Détérioration des forêts	306
10.2.1	Nadel-/Blattverlust sämtlicher Arten nach Schadstufen, 1995	Defoliation of all species by classes, 1995	Défoliation de toutes les espèces par classe, 1995	306
10.2.2	Nadel-/Blattverlust (Schadstufen 2-4)	Defoliation (classes 2-4)	Défoliation (classes 2-4)	307
10.2.3	Waldbrände	Forest fires	Incendies de forêts	308
	Anmerkungen	Notes	Notes	309

	Karten	Maps	Cartes	
10.1.1	Forstfläche, als Anteil an der Gesamtfläche	Wooded area, as proportion of total area	Superficie boisée, proportionnellement à la superficie totale	297
10.1.2	Jährliche Entnahmemengen	Annual removals	Quantités annuelles enlevées	304

10. SEKTORALE INDIKATOREN: FORSTWIRTSCHAFT

Waldressourcen (Abschnitt 10.1)

Forstfläche besteht aus **Waldfläche** und **sonstigen Forstflächen**. Bei der **Waldfläche** sind zu unterscheiden die forstliche Holzbodenfläche und die forstliche Nichtholzbodenfläche. Die **forstliche Holzbodenfläche** besteht aus den eigentlichen Forsten, in denen Bäume oder Sträucher vorherrschen, welche Holz oder andere Forsterzeugnisse abgeben. Mindestgröße: 0,5 ha. Wenigstens 20% der Flächen sollten mit Waldbäumen bestanden sein, gemessen als die senkrechte Projektion der Bäume bei einem erwachsenen Bestand. **Forstliche Nichtholzbodenflächen** sind unproduktive, aber zur Produktion notwendige Flächen. Zu den **sonstigen Forstflächen** gehören Gehölze aller Art, deren Größe unter 0,5 ha liegt, sowie offene Forstflächen mit einer Beschirmung von weniger als 20%, Busch- und Strauchflächen, Krüppelwälder, usw..

Nicht zur Forstfläche zählen: Obstbaumanlagen, Gärten, Parks und sonstige Zieranlagen.

Nadelholz: Botanisch der Gruppe der *Gymnospermae* zugeordnete Bäume, die manchmal auch als Weichholz bezeichnet werden.

Laubholz: Botanisch der Gruppe der *Angiospermae* zugeordnete Bäume, die manchmal auch als Hartholz bezeichnet werden.

Privatwald ist

- Wald im Besitz von privaten Unternehmen der Holzindustrie (Holzverarbeitung);
- Wald im Besitz von privaten Gesellschaften und Einrichtungen (Kirchen, Schulen, Pensionsfonds usw.);
- Bauernwald: im Besitz von Einzelpersonen, Familien oder Gesellschaften, die sowohl in der Land- wie in der Forstwirtschaft tätig sind;
- sonstiger Wald: in Privatbesitz, a. n. g.

Öffentlicher Besitz bedeutet Staatswald oder sonstiger öffentlicher Besitz (einschließlich Besitz regionaler und kommunaler Verwaltungen).

Der **stehende Vorrat** entspricht der Menge des Holzes auf dem Stamm, einschließlich sämtlicher Baumarten, lebender und toter Bäume sowie sämtlichen Durchmesser ab einem festgelegten Minstdurchmesser. Ebenfalls eingeschlossen sind auf dem Boden liegende tote Bäume, die noch als Fasern verarbeitet oder als Brennstoff verwendet werden können. Der lebende Vorrat entspricht dem lebenden Teil des stehenden Vorrats.

Der **Nettozuwachs** wird berechnet als durchschnittliches Zuwachsvolumen aller Bäume mit einem festgelegten Minstdurchmesser in einem bestimmten Zeitraum zuzüglich der in die Minstdurchmesserklasse eingewachsenen kleinen Bäumen und abzüglich natürlicher Verluste.

Der **Holzeinschlag** entspricht dem Volumen aller lebenden und toten Bäume, die in einem bestimmten Zeitraum gefällt werden, unabhängig davon, ob sie aus dem Wald entnommen werden oder nicht. Wie für die Messung des stehenden Vorrats ist auch hier ein bestimmter Minstdurchmesser vorgegeben. Zum Holzeinschlag zählt auch die bei rein waldbaulich bedingter Durchforstung und Läuterung im Wald verbleibende Holzmenge.

Die **Holzentnahme** umfaßt den Holzeinschlag abzüglich der geschlagenen Holzmenge, die im Wald verbleibt.

Rundholz: Rohholz: Holz in seinem natürlichen Zustand, wie gefällt oder sonstwie geerntet, mit oder ohne Rinde; rund, gespaltet, vierseitig grob zugerichtet oder in anderer Form (z.B. Wurzeln, Stümpfe usw.). Es kann grob auch imprägniert (z.B. Telegraphenpfosten) oder grob geformt oder angespitzt sein. Es umfaßt das gesamte Holz, das beim Holzeinschlag anfällt, d.h. die Mengen, die aus Wäldern und Baumbeständen außerhalb des Waldes entfernt werden, einschließlich des Holzanfalls durch natürliche Holzverluste während des Zeitraums (Kalender- oder Waldjahr). Eingeschlossen sind Sägebretter und Furnierblätter, Holzfaserplatten, Holzstützen und anderes industrielles Rundholz und Brennholz.

Nettoeinfuhren: Einfuhren - Ausfuhren. Importe werden als positive Werte und Exporte als negative Werte ausgewiesen.

Vorrätige Menge: Erzeugung + Nettoeinfuhren.

Selbstversorgungsgrad: Vorrätige Menge als Anteil an der Erzeugung.

Die Kommission genehmigte im Rahmen der Durchführung der Verordnung (EWG) Nr. 2080/92 zur Einführung einer gemeinschaftlichen Beihilferegelung für Aufforstungsmaßnahmen in der Landwirtschaft eine Reihe von nationalen und regionalen Programmen. Die Tabelle 10.1.7 enthält statistische Daten zu Aufforstungs- und Verbesserungsmaßnahmen im Rahmen dieser Verordnung.

Waldschäden (Abschnitt 10.2)

Dieser Abschnitt enthält statistische Angaben zu den Waldschäden in Europa, d. h. zum Zustand des Waldes und zu Waldbränden.

Den Daten über den Zustand des Waldes liegen die Ergebnisse nationaler und transnationaler Erhebungen zugrunde, die jährlich im Rahmen des Internationalen Programms für Zusammenarbeit bei der Erfassung und Überwachung der Auswirkungen von Luftverunreinigungen auf Wälder der UNECE (ICP Forests) durchgeführt werden, das gleichzeitig auch offizielles EU-Programm ist (Verordnung (EWG) Nr. 3528/86 des Rates über den Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Luftverschmutzung). Die Teilnehmerstaaten übermitteln ihre Daten und Berichte entweder der Kommission der Europäischen Gemeinschaften, dem Programme Coordinating Centre East (PCC-East) oder direkt dem Programme Coordinating Centre West (PCC-West) des ICP Forests. Beim PCC-West werden die Daten ausgewertet und der Jahresbericht sowie seine Zusammenfassungen erstellt.

Der letzte Bericht "Der Waldzustand in Europa" präsentiert Erhebungsergebnisse von 30 europäischen Staaten zu 25 170 Probeflächen und 634 993 Probestämmen. Er umfaßt alle 15 Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Bei den Stichprobenerhebungen werden etwa 77 Prozent des europäischen Waldes erfaßt. Die transnationalen Erhebungen werden auf der Grundlage eines Netzes von Probeflächen von jeweils 16 km x 16 km durchgeführt, den nationalen Erhebungen liegt manchmal sogar ein Netz mit einer Dichte von 1 km x 1 km zugrunde. Die Auswahl der Probestämme an den einzelnen Stichprobenstellen erfolgt nach einem vorgegebenen statistischen Verfahren.

Nadel-/Blattverlust:

Maßgeblich für die Bewertung der Probestämme sind der Nadel-/Blattverlust und die Verfärbung. Daneben werden eine Reihe von Standortmerkmalen erfaßt (transnationale Erhebungen). Bei der Bewertung wird ein Referenzbaum mit voller Benadelung/Belaubung oder, wenn kein Referenzbaum gefunden wird, ein geeigneter Photoführer zum Vergleich herangezogen. Der Nadel-/Blattverlust wird bei den transnationalen Erhebungen in 5 %-Stufen, bei den nationalen Erhebungen in 10 %-Stufen gemessen. Die Erhebungsergebnisse werden als Prozentsätze der Probestämme angegeben, wobei zwischen fünf Schadstufen unterschieden wird:

Schadstufe	Grad des Nadel-/ Blattverlustes	Nadel-/Blattverlust
0	kein	bis zu 10 %
1	leicht	> 10 - 25 %
2	mittelstark	> 25 - 60 %
3	stark	> 60 - < 100 %
4	abgestorben	100 %

Ein Nadel-/Blattverlust bis zu 25 % wird häufig als "nicht geschädigt" eingestuft. Die Schadstufe 1 ist eine Art "Warnstufe". Die Bäume der Schadstufen 2 bis 4 weisen einen beträchtlichen Nadel-/Blattverlust auf, so daß eine Stichprobenstelle als "deutlich geschädigt" bezeichnet wird, wenn der durchschnittliche Nadel-/Blattverlust ihrer Bäume unter 2 oder höher einzustufen ist.

Aufgrund unterschiedlicher Erhebungsmethoden, Baumartenmischungen sowie Standort- und Klimafaktoren ist bei einem Vergleich zwischen den Ergebnissen zweier nationaler Erhebungen oder zwischen mehreren Ländern große Vorsicht geboten. So können beispielsweise voneinander abweichende Stichprobenverfahren zu Verzerrungen führen. Allerdings hat sich die Situation durch die Entwicklung einer gemeinsamen Methodik bereits gebessert. Auch die im wesentlichen subjektive Bewertungsmethode führt zu Abweichungen bei den Daten. Durch Maßnahmen, wie beispielsweise gemeinsame Schulungen, kann die Vergleichbarkeit der Daten in diesem Punkt jedoch sicher verbessert werden.

Die Waldschadensdaten lassen immer noch räumliche und zeitliche Schwankungen erkennen, die eine bessere Aufklärung und eine eingehendere Untersuchung der Ursache-Wirkung-Relation des Phänomens erfordern. Die unterschiedlichen klimatischen Bedingungen und das Alter der Bäume sind für die Interpretation der Nadel-/Blattverlustdaten wesentliche erklärende Variablen. Einer der vielen für die Schadenssymptome verantwortlichen Faktoren ist sicher die Luftverschmutzung. Da die Symptome jedoch unspezifisch sind, ist es nicht einfach, den Beitrag der Luftverschmutzung zum Nadel-/Blattverlust zu quantifizieren. Für einige Länder ist die weiträumige grenzüberschreitende Luftverschmutzung die Hauptursache für die Verschlechterung des Zustands des Waldes. Die Mehrheit erachtet sie zumindest als einen Faktor, der zur Schwächung des Ökosystems Wald beiträgt.

Waldbrände:

Die Tabelle 10.2.3 enthält statistische Daten zu Waldbränden. Die Zahl der Waldbrände in Europa und die von ihnen betroffenen Flächen können relativ exakt ermittelt werden. Die Daten basieren auf jährlichen Erhebungen über Waldbrände, die von der Joint UN-FAO/ECE Working Party on Forest Economics and Statistics durchgeführt werden.

Detailliertere Statistiken zu Waldbränden in südeuropäischen Ländern werden von der Europäischen Kommission erstellt, die entsprechend der Entschließung einer Ministerkonferenz über den Schutz der Wälder in Europa eine dezentralisierte europäische Datenbank zu Waldbränden aufbaut. Zweck der Datenbank ist es, detaillierte Angaben zu jedem Brand in den besonders gefährdeten Gebieten Europas zu speichern und zu analysieren.

Die Daten werden von amtlichen nationalen Stellen übermittelt und sind qualitativ akzeptabel. Doch sind nicht alle Länder in der Lage, umfassende Informationen zu ihren Waldbränden zu liefern. So legen beispielsweise nur einige Länder Daten zu Bränden auf "sonstigen Flächen" im Unterschied zu "Wald- und Forstflächen" vor. Darüber hinaus hat Schweden seine Datensammlung eingestellt und liefert statt dessen Schätzungen zur abgebrannten Fläche, insgesamt. Dennoch stellen diese Lücken im Erfassungsbereich kein großes Problem dar, da die überwiegende Mehrheit der Brände in der Mittelmeerregion auftritt, für die hinreichend Daten vorliegen.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 2: Bevölkerung und Bodennutzung
- ⇒ Kapitel 11: Flora und Fauna

Dokumentation:

Eurostat: Landwirtschaft - Statistisches Jahrbuch 1996.

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Eurostat: Forststatistik 1985-1991

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1995

Eurostat: Forststatistik - Methodologie

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg

Der Waldzustand in Europa: Kurzbericht 1996 - Ergebnisse der Erhebung 1995

EC-UN/ECE Brüssel, Genf, 1996

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Verordnung des Rates (EWG) Nr. 3528/86 vom 17. November 1986 über den Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Luftverschmutzung

Verordnung des Rates (EWG) Nr. 2080/92 vom 30. Juni 1992 zur Einführung einer gemeinschaftlichen Beihilferegelung für Aufforstungsmaßnahmen in der Landwirtschaft

Verordnung des Rates (EWG) Nr. 2158/92 vom 23. Juli 1992 zum Schutze des Waldes in der Gemeinschaft gegen Brände

10. SECTORAL INDICATORS: FORESTRY

Forest resources (Section 10.1)

Wooded area consists of **forest area** and **other wooded areas**. **Forest area** consists of forest land and unstocked forest land. **Forest land** comprises the actual forests areas dominated by trees or shrubs capable of producing wood or other forest products. Minimum surface area is: 0,5 ha. Areas should be covered by forest trees for at least 20% measured as the vertical projection from the trees for a mature stand. **Unstocked forest land** includes areas which are not themselves productive but necessary for production. **Other wooded areas** are the wooded formations of any kind less than 0,5 ha in size, as well as open woodlands having a crown density less than 20%, areas of brushwood, shrubland, stunted trees etc..

Not included are: orchards, gardens, parks and other areas with ornamental plants etc..

Coniferous: trees are those classified botanically as *Gymnospermae*, sometimes referred to as softwoods.

Broadleaves (non-coniferous): trees are those classified botanically as *Angiospermae*, sometimes referred to as hardwoods.

Private forest means forest which is:

- owned by private forest (wood-processing) industries;
- owned by private corporations and institutions (religious, educational, pension funds, etc.);
- farm forest: owned by individuals, families or corporations engaged in agriculture as well as forestry;
- other: privately owned not elsewhere specified.

Public ownership means forest which is owned by state or other public authorities (including regional and local governments).

Standing volume is the above-ground volume of standing trees, including all species, living or dead, and all diameters down to a stated minimum diameter. It also includes dead trees laying on the ground which can still be used for fibre or as fuel. Growing stock is the living part of the standing volume.

Net increment is the average volume of increment over a given period, of all trees above a threshold diameter, plus the recruitment of small trees reaching the threshold diameter, less natural losses.

Fellings refers to the volume, measured to the same specifications as standing volume (diameters down to a stated minimum diameter) of all trees, living or dead, felled during a given period, whether or not removed from the forest. It includes silvicultural and pre-commercial thinning and cleanings left in the forest.

Removals refers to fellings less unrecovered fellings.

Roundwood: Wood in the rough: Wood in its natural state as felled or otherwise harvested, with or without bark, round, split, roughly squared or in other form (e.g. roots, stumps, burls, etc.). It may also be impregnated (e.g. telegraph poles) or roughly shaped or pointed. It comprises all wood obtained from removals, i.e. the quantities removed from forests and from trees outside the forest, including wood recovered from natural felling and logging losses during the period - calendar or forest year. Commodities included are sawlogs and veneer logs, pulpwood, pitprops and other industrial roundwood and fuelwood.

Net imports: Imports - exports. Imports are shown as positive values, exports as negative values.

Available quantities: Production + net imports.

Degree of self-sufficiency: Available quantities as a percentage of production.

Under Regulation (EEC) No 2080/92 instituting a Community aid scheme for forestry measures in agriculture, a number of national and regional programmes were approved by the Commission. Table 10.1.7 shows statistics on afforestation and improvement measures under this Regulation.

Forest damage (Section 10.2)

This section provides statistics on forest damage in Europe, in terms of forest health and forest fires.

Data on forest health are based on results of both national and transnational surveys, which are conducted annually within the International Cooperative Programme on the Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (ICP Forests) of UNECE, which is also an official EU programme (under Council Regulation (EEC) 3528/86 of 17 November 1986 on the protection of the Community's forests against atmospheric pollution). The participating countries submit their data and reports either to the Commission of the European Communities, the Programme Coordinating Centre East (PCC-East), or directly to the Programme Coordinating Centre West (PCC-West) of ICP Forests. At PCC-West the data are evaluated for the preparation of the annual report and its summaries.

The latest report on the "Forest Condition in Europe" presents survey results from 30 European countries, comprising all 15 Member States of the European Union and referring to 25 170 sample plots with 634 993 sample trees. About 77 per cent of forest in Europe is covered by the sample surveys. The grid size of the sampling points is 16x16 km in transnational surveys, but can be as small as 1x1 km in national surveys. At each sampling point, sample trees are selected according to a defined statistical procedure.

Defoliation:

The sample trees are assessed with respect to defoliation and discolouration. In addition, data on a number of site characteristics are collected (transnational surveys). Defoliation, that is, the fraction of needles or leaves lost, is reported in 5 per cent ranges in the transnational and in 10% steps in the national surveys in comparison to a reference tree of full foliage, or to a suitable photo guide in case that no reference tree can be found. The results are expressed in terms of percentage of the tree sample falling into five classes:

Class	Degree of defoliation	Percentage of leaf or needle loss
0	none	up to 10 %
1	slight	> 10 - 25 %
2	moderate	> 25 - 60 %
3	severe	> 60 - < 100 %
4	dead	100 %

Defoliation up to 25% is often considered as 'undamaged', Class 1 indicating a kind of "warning stage". Classes 2 to 4, represent considerable defoliation, so that a sample point is referred to as "damaged", if the mean defoliation of its trees falls into class two or higher.

Because of the differences in the survey methodology, species composition, site and climatic factors, the results of national surveys should be compared only with great care between two surveys or between different countries. Differences in sampling procedure, for instance, may cause some bias, although the situation has become better in this respect owing to the development of a common methodology. Also, the assessment method, being essentially subjective, introduces some variation into the data. Improvement in this respect, for example through common training, will no doubt increase the comparability of the data.

The forest damage data still show spatial and temporal variability that calls for further explanation and better understanding of the cause-effect relationship of the phenomenon. The role of different climatic conditions and the age of trees are necessary exogenous variables for the interpretation of the defoliation data. Air pollution cannot be excluded as one of the many factors causing damage symptoms. However, due to non-specific nature of the symptoms, the contribution of air pollution to defoliation cannot be easily quantified. Some countries do consider long-range transboundary air pollution as the essential factor destabilizing forest health. Many more consider it as a factor leading to the weakening of forest ecosystems.

Forest fires:

Table 10.2.3 presents statistics on forest fires. The number and area of forest fires in Europe can be quantified relatively accurately. The data are based on annual surveys of forest fires, carried out by the Joint UN-FAO/ECE Working Party on Forest Economics and Statistics.

More detailed statistics on forest fires in southern European countries are being collected by the European Commission, implementing a resolution of a ministerial conference on the protection of forests in Europe by establishing a decentralised European database on forest fires. The purpose of the database is to store and analyse detailed information on each individual fire in the high risk areas of Europe.

The data are supplied by official national sources, and are considered to be of reasonable quality. However, not all the countries are able to provide full information on their forest fires. For example, only a few countries provide data on fires on "other land", as distinct from "forest and other wooded land". In addition, Sweden has discontinued data collection, but provides estimates on total area burned. Despite this, incomplete coverage is not a serious problem, because the great majority of fires occur in the Mediterranean region, for which satisfactory data are available.

See also:

- ⇒ Chapter 2: Population and Land use
- ⇒ Chapter 11: Nature and wildlife

Documentation:

Eurostat: Agriculture - Statistical Yearbook 1996
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Eurostat: Forestry Statistics 1985-1991
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1995

Eurostat: Forestry statistics - Methodology
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg

Forest Condition in Europe: 1996 Executive Report - Results of the 1995 Survey
EC-UN/ECE Brussels, Geneva, 1996

Community Legislation:

Council Regulation (EEC) 3528/86 of 17 November 1986 on the protection of the Community's forests against atmospheric pollution

Council Regulation (EEC) No 2080/92 of 30 June 1992 instituting a Community aid scheme for forestry measures in agriculture

Council Regulation (EEC) No 2158/92 of 23 July 1992 on protection of the Community's forests against fire

10. INDICATEURS SECTORIELS: SYLVICULTURE

Ressources forestières (Section 10.1)

La **superficie boisée** se compose de la **superficie forestière** et des **autres superficies boisées**. La **superficie forestière** se compose de la superficie forestière boisée et de la superficie forestière non boisée. La **superficie forestière boisée** comprend les superficies forestières proprement dites où dominent les arbres ou les arbustes pouvant produire du bois ou d'autres produits forestiers. La superficie minimale est de 0,5 ha. Les superficies doivent être couvertes, dans une proportion d'au moins 20%, par la projection verticale des cimes d'un peuplement adulte. La **superficie forestière non boisée** comprend les superficies non productives en elles-mêmes, mais nécessaires à la production. Les **autres superficies boisées** s'agit des formations ligneuses de toute nature, d'une superficie inférieure à 0,5 ha, des terrains arborés ouverts d'un couvert inférieur à 20%, des superficies d'arbustes, des peuplements rabougris, etc..

Ne sont pas repris: les vergers à fruits, les jardins, les parcs et autres superficies couvertes de plantes ornementales.

Conifères: arbres de la classe botanique des *Gymnospermes*, parfois désignés comme bois résineux.

Feuillus (non-conifères): arbres de la classe botanique des *Angiospermes*, parfois désignés comme bois francs ou durs.

Forêt privée: elle est la propriété:

- d'une industrie forestière (de transformation du bois) privée;
- d'une entreprise ou institution privée (religieuse, éducative, fonds de pension, etc);
- de personnes physiques, familles ou entreprises exerçant des activités agricoles et forestières (forêt paysanne);
- autre: propriété privée n.d.a.

Propriété publique: elle est la propriété des gouvernements d'état ou d'autres organismes publics (y compris les gouvernements régionaux et locaux).

Volume total sur pied: cubage au-dessus du sol des arbres sur pied, toutes espèces comprises, vivants ou morts et de tous diamètres au-delà d'un diamètre minimum prescrit. On recense également les arbres morts gisant sur le sol mais encore utilisables pour leur fibre ou comme combustible. Stock de bois sur pied: partie vivante du volume total sur pied.

Accroissement net: volume moyen d'accroissement sur une période donnée, de tous les arbres au-dessus d'un diamètre-seuil, auquel on ajoute les jeunes arbres approchant ce seuil, moins les pertes naturelles.

Abattage: volume, mesuré selon les mêmes méthodes que pour le volume total sur pied (diamètres au-delà d'un diamètre minimum prescrit) de tous les arbres, vivants ou morts, abattus pendant une période donnée, évacués ou non de la forêt. On compte ici les éclaircies sylvicoles et précommerciales ainsi que les coupes de dégagement laissées en forêt.

Quantité enlevée: l'abattage moins le bois non récupéré.

Bois ronds: Bois bruts: Bois à l'état naturel, tel qu'il a été abattu ou récolté autrement, avec ou sans écorce, fendu, grossièrement équarri, ou sous une autre forme (par exemple, racines, souches, loupes, etc.). Il peut être également imprégné (par exemple dans le cas des poteaux télégraphiques) et dégrossi ou taillé en pointe. Cette catégorie comprend tous les bois provenant des quantités enlevées en forêt ou provenant des arbres poussant hors forêt, y compris le volume récupéré sur les déchets naturels et les déchets d'abattage et de transport pendant la période envisagée (année civile ou forestière). Les produits compris dans cette rubrique sont les

grumes de sciage et de placage, le bois de trituration, les bois de mine et les autres bois ronds industriels ainsi que le bois de chauffage.

Importations nettes: Importations - exportations. Les valeurs positives correspondent aux importations, les valeurs négatives aux exportations.

Quantités disponibles: Production + importations nettes.

Auto-apvisionnement: Quantités disponibles exprimées en pourcentage de la production.

Dans le cadre de l'application du règlement (CEE) n° 2080/92, instaurant un régime communautaire d'aides aux mesures forestières en agriculture, un nombre de programmes nationaux et régionaux ont été approuvés par la Commission. Le Tableau 10.1.7 présente des statistiques sur les mesures de boisement et d'amélioration prises dans le cadre du règlement ci-dessus.

Détérioration des forêts (Section 10.2)

Cette section donne des statistiques sur les dégâts forestiers en Europe (état sanitaire des forêts et incendies).

Les données sur l'état sanitaire des forêts se fondent sur les résultats d'enquêtes nationales et transnationales, menées chaque année dans le cadre du Programme de coopération internationale d'évaluation et de surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (ICP Forêts) de la CEE/NU, qui est également un programme officiel de l'UE (Règlement du Conseil 3528/86/CEE du 17 novembre 1986 relatif à la protection des forêts de la Communauté contre la pollution atmosphérique). Les pays participants soumettent leurs données et rapports soit à la Commission des Communautés européennes, soit au Centre Est de coordination du programme (PCC-East), ou directement au Centre Ouest de coordination du programme (PCC-West) de l'ICP Forêts. Le Centre Ouest évalue les données pour l'élaboration du rapport annuel et de ses résumés.

Le dernier rapport sur l'“État des forêts en Europe” présente les résultats d'enquêtes pour 30 pays européens, y compris les 15 Etats membres de l'Union européenne en couvrant 25 170 parcelles-échantillons, soit environ 634 993 arbres-échantillons. Environ 77% de la forêt en Europe est couverte par ces enquêtes – par sondage. La trame d'échantillonnage retenue est de 16x16 km pour les enquêtes transnationales mais peut se réduire à 1x1 km dans les enquêtes nationales. Pour chaque point d'échantillonnage, les arbres sont sélectionnés selon une procédure statistique précise.

Défoliation:

Les arbres échantillonnés sont évalués eu égard aux problèmes de défoliation et de décoloration. De plus, des données sur un certain nombre de caractéristiques du site sont collectées (enquêtes transnationales). La défoliation, c'est à dire la proportion d'aiguilles ou de feuilles perdues, est notée par tranches de 5 points de pourcentage au niveau transnational et de 10 points dans les enquêtes nationales, par comparaison avec un arbre de référence dont le feuillage est intact, ou à l'aide d'un guide photographique adapté en l'absence d'arbre-témoin. Les résultats sont exprimés en pourcentages d'arbres entrant dans cinq classes:

Classe	Degré de défoliation	Pourcentage de feuilles ou aiguilles perdues
0	nul	jusqu'à 10 %
1	léger	> 10 - 25 %
2	modéré	> 25 - 60 %
3	sévère	> 60 - < 100 %
4	mortel	100 %

Les arbres défoliés jusqu'à 25% sont fréquemment considérés comme "non endommagés". La classe 1 constitue une sorte de "stade d'alerte". Les classes 2 à 4 correspondent à des degrés de défoliation considérables: un point échantillonné entre donc dans la catégorie "endommagée" si la défoliation moyenne de ses arbres entre dans les classes 2 ou supérieures.

Les différences méthodologiques des enquêtes, de compositions des espèces, de facteurs géographiques et climatiques imposent de ne comparer les résultats des enquêtes nationales qu'avec circonspection entre deux enquêtes ou entre les pays. Les différences de procédures d'échantillonnage, par exemple, peuvent entraîner des distorsions, bien que la situation se soit améliorée grâce à la mise au point d'une méthodologie commune. De plus, la méthode d'évaluation, essentiellement subjective, introduit des écarts dans les données. À cet égard, des améliorations par le moyen d'une formation commune augmenteront sans nul doute les possibilités de comparaison des données.

Les données sur les dégâts forestiers montrent encore des variations spatiales et temporelles demandant davantage d'explications et une meilleure compréhension des relations de cause à effet propres à ces phénomènes. Les conditions climatiques diverses et l'âge des arbres sont automatiquement des variables exogènes nécessaires à l'interprétation des données de défoliation. La pollution de l'air ne peut être exclue en tant que l'un des nombreux facteurs provoquant des symptômes de détérioration. Cependant, la nature non spécifique de ces symptômes empêche de quantifier facilement la part de la pollution atmosphérique. Certains pays considèrent la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance comme le facteur essentiel de déstabilisation de l'état sanitaire des forêts. Bien plus nombreux sont ceux qui y voient un facteur entraînant l'affaiblissement des écosystèmes forestiers.

Incendies de forêts:

Le Tableau 10.2.3 contient des statistiques sur les incendies de forêts. Le nombre et la superficie des incendies de forêts en Europe peuvent être quantifiés avec une relative précision. Les données se fondent sur les enquêtes annuelles sur les feux de forêts, réalisées par le Groupe de travail conjoint NU-FAO/CEE sur l'économie et les statistiques forestières.

En application d'une résolution d'une conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe portant création d'une base de données européenne décentralisée sur les incendies de forêts, la Commission européenne collecte des statistiques plus détaillées sur les incendies de forêts dans les pays d'Europe méridionale. L'objectif est de mémoriser et d'analyser des informations précises sur chaque incendie pris individuellement dans les zones à hauts risques en Europe.

Les données sont fournies par des sources nationales officielles, et considérées comme étant d'une qualité correcte. Cependant, tous les pays ne sont pas en mesure de fournir des informations complètes sur leurs feux de forêts. Par exemple, quelques-uns seulement transmettent des données d'incendies sur les "autres terres", distinctes des "forêts et autres terres boisées". De plus, la Suède a interrompu sa collecte de données, mais fournit des estimations pour la superficie totale brûlée. Ceci étant, le caractère partiel de la couverture ne constitue pas un problème majeur, car la grande majorité des incendies intervient dans la région méditerranéenne, pour laquelle on dispose de données satisfaisantes.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 2: Population et utilisation des sols
- ⇒ Chapitre 11: Flore et faune

Documentation:

Eurostat: Agriculture - Annuaire statistique 1996
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1996

Eurostat: Statistiques forestières 1985-1991
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1995

Eurostat: Statistiques forestières - Méthodologie
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg

État des forêts en Europe: Rapport de synthèse 1996 - Résultats de l'inventaire 1995
EC-UN/ECE Bruxelles, Genève, 1996

Législation communautaire:

Règlement du Conseil 3528/86/CEE du 17 Novembre 1986 relatif à la protection des forêts dans Communauté contre la pollution atmosphérique

Règlement du Conseil (CEE) n° 2080/92, du 30 juin 1992, instituant un régime communautaire d'aides aux mesures forestières en agriculture

Règlement du Conseil (CEE) n° 2158/92, du 23 juillet 1992, relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre les incendies

10.1

Waldressourcen

Forest resources

10.1

Ressources forestières

10.1.1

Aufteilung der Forstfläche

Distribution of wooded area

10.1.1

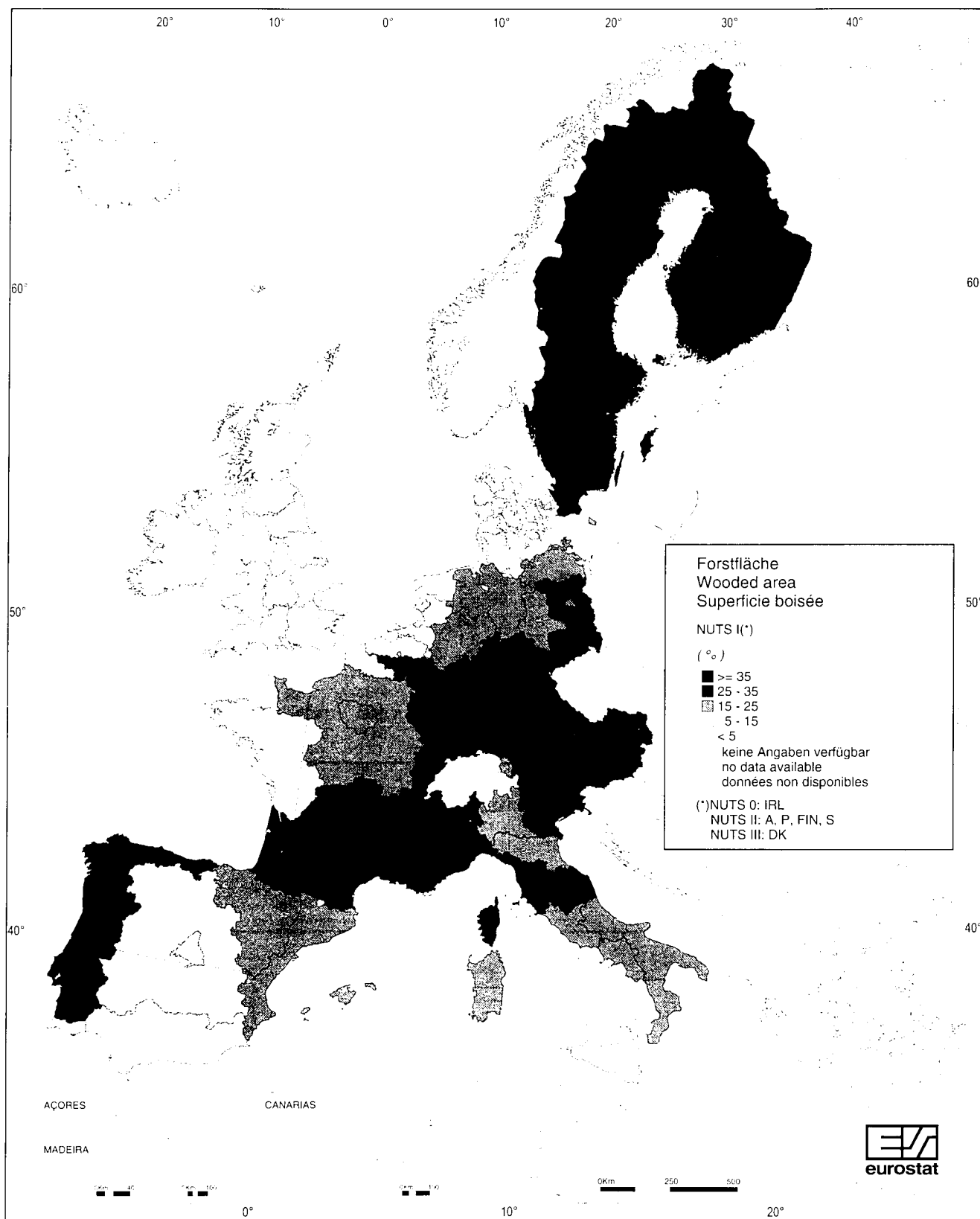
Répartition de la superficie
boisée

	Jahr Year Année	Forstfläche / Wooded area / Superficie boisée						
		Waldfläche / Forest area / Superficie forestière			Andere Forstflächen Other wooded area Autres super- ficies boisées	Insgesamt Total Total	Nadelholz Coniferous Conifères	Laubholz Broadleaves Feuillus
		Holz- bodenfläche Forest land Boisée	Nichtholz- bodenfläche Unstocked forest land Non boisée	Insgesamt Total Total				
(1 000 ha)								
EUR 15	:	:	:	100 859	16 932	117 791	:	:
EUR 12	:	:	:	52 512	10 383	62 895	:	:
Belgique/België	1982-93	622	45	667	9	676	331	345
Danmark	1990	417	28	445	-	445	303	142
Deutschland	1993	:	:	10 741	-	10 741	:	:
Ellada	1993	2 262	250	2 512	3 243	5 755	1 036	4 719
España	1986	10 629	576	11 205	2 546	13 751	5 775	7 976
France	1991	14 133	97	14 230	2 012	16 242	5 847	10 395
Ireland	1993	486	37	523	-	523	434	89
Italia	1990	6 760	-	6 760	2 014	8 774	:	:
Luxembourg	1991	89	-	89	-	89	32	57
Nederland	1983	331	3	334	9	343	206	137
Österreich	1990	3 878	-	3 878	-	3 878	2 967	911
Portugal	1985	2 672	83	2 755	347	3 102	1 355	1 747
Suomi/Finland	1986-94	19 736	296	20 032	2 971	23 003	20 773	2 230
Sverige	1987	24 437	-	24 437	3 578	28 015	26 110	1 905
United Kingdom	1994	2 248	3	2 251	203	2 454	1 644	810
Norge	❖ 1989	7 012	-	7 012	4 908	11 920	8 034	3 886
Schweiz/Suisse	1986	1 044	54	1 098	154	1 252	839	413
(%)								
EUR 15	:	:	:	85,6	14,4	100,0	:	:
EUR 12	:	:	:	83,5	16,5	100,0	:	:
Belgique/België	1982-93	92,0	6,7	98,7	1,3	100,0	49,0	51,0
Danmark	1990	93,7	6,3	100,0	-	100,0	68,1	31,9
Deutschland	1993	:	:	100,0	-	100,0	:	:
Ellada	1993	39,3	4,3	43,6	56,4	100,0	18,0	82,0
España	1986	77,3	4,2	81,5	18,5	100,0	42,0	58,0
France	1991	87,0	0,6	87,6	12,4	100,0	36,0	64,0
Ireland	1993	92,9	7,1	100,0	-	100,0	83,0	17,0
Italia	1990	77,0	-	77,0	23,0	100,0	:	:
Luxembourg	1991	100,0	-	100,0	-	100,0	36,0	64,0
Nederland	1983	96,5	0,9	97,4	2,6	100,0	60,1	39,9
Österreich	1990	100,0	-	100,0	-	100,0	76,5	23,5
Portugal	1985	86,1	2,7	88,8	11,2	100,0	43,7	56,3
Suomi/Finland	1986-94	85,8	1,3	87,1	12,9	100,0	90,3	9,7
Sverige	1987	87,2	-	87,2	12,8	100,0	93,2	6,8
United Kingdom	1994	91,6	0,1	91,7	8,3	100,0	67,0	33,0
Norge	❖ 1989	58,8	-	58,8	41,2	100,0	67,4	32,6
Schweiz/Suisse	1986	83,4	4,3	87,7	12,3	100,0	67,0	33,0

Quelle: Eurostat Forststatistik

Source: Eurostat Forestry statistics

Source: Eurostat Statistiques forestières



Karte 10.1.1
Forstfläche, als Anteil
an der Gesamtfläche

Map 10.1.1
Wooded area,
as proportion of total area

Carte 10.1.1
Superficie boisée, proportion-
nellement à la superficie totale

Quelle: Eurostat New Cronos REGIO

Source: Eurostat New Cronos REGIO

Source: Eurostat New Cronos REGIO

10.1.2

**Aufteilung der Forstfläche
nach Besitzverhältnissen**

**Wooded area
by type of ownership**

10.1.2

**Superficie boisée
par type de propriété**

	Jahr Year Année	Öffentlicher Besitz / Public ownership / Propriété publique						Privatwald Private forests Forêts privées		Forstfläche, insgesamt Total wooded area Superficie boisée totale	
		Staatswald State forests Forêts domaniales		Sonstiger öffentlicher Besitz Other public ownership Autres propriétés publiques		Insgesamt Total Total					
		(1 000 ha)	(%)	(1 000 ha)	(%)	(1 000 ha)	(%)	(1 000 ha)	(%)	(1 000 ha)	
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	117 791	
EUR 12	❖	:	12 571	20,0	:	:	:	:	50 324	80,0	62 895
Belgique/België	1982-93	:	68	10,1	223	33,0	291	43,0	385	57,0	676
Danmark	1990	:	118	26,5	22	4,9	140	31,5	305	68,5	445
Deutschland	1993	:	3 639	33,9	2 123	19,8	5 762	53,6	4 978	46,3	10 741
Ellada	1993	:	4 212	73,2	694	12,1	4 906	85,2	849	14,8	5 755
España	1986	:	955	7,0	4 379	31,8	5 334	38,8	8 417	61,2	13 751
France	1991	:	1 465	9,0	2 413	14,9	3 878	23,9	12 364	76,1	16 242
Ireland	1993	:	369	70,6	10	1,9	379	72,5	144	27,5	523
Italia	1990	:	614	7,0	2 369	27,0	2 983	34,0	5 791	66,0	8 774
Luxembourg	1991	:	10	11,2	32	36,0	42	47,2	47	52,8	89
Nederland	1983	:	105	30,6	59	17,2	164	47,8	178	51,9	343
Österreich	1990	:	581	15,0	121	3,1	702	18,1	3 176	81,9	3 878
Portugal	1985	:	84	2,7	366	11,8	450	14,5	2 652	85,5	3 102
Suomi/Finland	1986-94	:	6 559	28,5	720	3,1	7 279	31,6	15 724	68,4	23 003
Sverige	1987	:	:	:	:	:	8 460	30,2	19 555	69,8	28 015
United Kingdom	❖ 1994	:	932	38,0	:	:	:	:	1 522	62,0	2 454
Norge	❖ 1989	:	625	8,9	401	5,7	1 026	14,6	5 986	85,4	7 012
Schweiz/Suisse	1991	:	69	5,5	848	67,7	917	73,2	336	26,8	1 252

10.1.3

Verteilung der Baumarten
im HochwaldDistribution of
tree species on high forests

10.1.3

Répartition des futaies selon
les essences des arbres

(1 000 ha)

		Nadelbäume Coniferous Conifères				Laubbäume Broadleaves Feuillus						Regelmäßig bewirt- schaftete Holzboden- fläche -Hochwald
		Tannen, Fichten, Douglasie	Kiefern und Lärchen	Son- stige	Insge- samt	Eiche ohne Kork- eiche	Kork- eiche	Buche	Pappeln	Son- stige	Insge- samt	
		Firs, Spruces, Douglas	Pines and Larches	Other	Total	Oak without Cork- oak	Cork- oak	Beech	Poplars	Other	Total	
		Sapins, Epicéas, Douglas	Pins et Mélèzes	Autres	Total	Chêne sauf Chêne- liège	Chêne- liège	Hêtre	Peupliers	Autres	Total	
	Jahr											
	Year											
	Année											
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	❖ 1980	211	84	4	299	46	:	75	29	13	163	477
Danmark	1990	204	:	64	268	30	:	72	:	41	143	417
Deutschland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	1986	23	5 126	280	5 429	760	100	288	98	778	2 024	7 452
France	❖ 1985	:	:	:	4 146	:	:	:	149	:	2 735	6 849
Ireland	1993	281	100	16	396	12	-	12	-	22	46	443
Italia	❖ 1985	446	624	226	1 296	86	:	264	105	522	977	2 931
Luxembourg	1991	27	3	:	31	11	:	28	:	3	41	72
Nederland	1983	33	135	1	168	32	-	7	14	14	67	237
Österreich	1990	1 952	383	4	2 339	68	-	296	-	323	687	3 331
Portugal	❖ 1985	:	1 220	102	1 322	65	651	:	:	118	834	1 884
Suomi/Finland	1984-93	5 043	12 341	:	17 384	-	-	:	59	1 527	1 586	19 484
Sverige	1987	:	:	:	19 743	:	:	:	:	:	1 039	22 048
United Kingdom	❖ 1990	865	564	56	1 485	161	:	69	16	307	553	2 208
Norge	1989	3 101	2 239	:	5 340	:	:	:	:	:	1 672	7 012
Schweiz/Suisse	1986	758	95	1	854	9	:	109	-	73	191	893

10.1.4

**Stehender Vorrat und
jährlicher Nettozuwachs**

**Standing volume and
net annual increment**

10.1.4

**Volume total sur pied et
accroissement annuel net**

	Jahr Year Année	Stehender Vorrat Standing volume Matériel sur pied			Jährlicher Nettozuwachs Net annual increment Accroissement annuel net			Jährlicher Nettozuwachs, als Anteil am stehenden Vorrat Net annual increment, as proportion of standing volume Accroissement annuel net, proportionnellement au volume total sur pied		
		Nadelholz Coniferous Conifères	Laubholz Broad- leaves Feuillus	Insgesamt Total Total	Nadelholz Coniferous Conifères	Laubholz Broad- leaves Feuillus	Insgesamt Total Total	Nadelholz Coniferous Conifères	Laubholz Broad- leaves Feuillus	Insgesamt Total Total
		(Mio. m ³ Festvolumen mit Rinde / Solid volume with bark / Bois massif avec écorce)						(%)		
EUR 15		:	:	12 427,5	:	:	:	:	:	:
EUR 12		:	:	6 834,8	:	:	:	:	:	:
Belgique/België	1980	54,1	35,5	89,6	3,0	1,3	4,3	5,5	3,6	4,8
Danmark	1990	31,2	23,9	55,2	2,2	0,9	3,2	7,1	3,8	5,8
Deutschland	:	1 935,0	880,0	2 815,0	:	:	:	:	:	:
Ellada	1978	67,9	58,9	126,8	1,6	1,7	3,3	2,3	3,0	2,6
España	1986	288,8	141,9	430,7	20,6	8,4	29,0	7,1	5,9	6,7
France	1991	669,4	1 108,0	1 807,4	31,8	37,7	69,5	4,8	3,4	3,8
Ireland	1993	35,5	3,3	38,8	:	:	:	:	:	:
Italia	1985	375,6	623,9	999,5	8,9	8,9	17,8	2,4	1,4	1,8
Luxembourg	1991	:	:	20,1	:	:	:	:	:	:
Nederland	1993	28,6	19,7	48,3	1,3	0,9	2,2	4,4	4,7	4,5
Österreich	:	800,2	166,9	967,1	25,7	5,7	31,4	3,2	3,4	3,2
Portugal	1987	112,3	88,2	200,4	7,1	4,8	11,9	6,4	5,4	5,9
Suomi/Finland	1986-94	1 553,1	333,5	1 886,6	59,5	16,3	75,8	3,8	4,9	4,0
Sverige	1987	2 319,0	420,0	2 739,0	79,7	17,0	96,7	3,4	4,0	3,5
United Kingdom	1989	111,0	92,0	203,0	8,5	2,6	11,1	7,7	2,8	5,5
Norge	1980-93	433,5	113,6	547,1	15,3	4,1	19,5	3,5	3,6	3,6
Schweiz/Suisse	1986	268,3	96,7	365,0	:	:	5,2	:	:	1,4

10.1.5

Rundholzerzeugung

Roundwood production

10.1.5

Production de bois rond

(1 000 m³ ohne Rinde / without bark / sans écorce)

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Nadelholz	Coniferous wood										Bois résineux
EUR 15	163 312	162 976	165 228	167 992	176 455	187 754	221 812	161 192	161 675	165 365	182 921
EUR 12	70 484	73 515	76 857	78 097	81 918	89 105	126 600	75 123	73 142	72 655	79 397
UEBL	1 528	1 903	2 042	2 382	2 557	3 282	3 960	3 170	2 770	2 770	2 870
Danmark	1 243	1 547	1 552	1 395	1 451	1 395	1 498	1 514	1 468	1 494	1 518
Deutschland	30 857	29 881	30 153	30 709	32 548	35 201	70 928	23 608	22 971	23 374	26 841
Ellada	657	776	820	798	832	644	620	642	658	836	836
España	7 342	7 891	9 016	9 283	8 991	10 627	10 246	9 099	8 700	7 412	7 412
France	18 069	19 318	20 105	20 690	21 760	22 894	23 481	22 595	22 103	20 801	23 329
Ireland	349	1 264	1 232	1 264	1 287	1 410	1 535	1 560	1 850	1 776	1 976
Italia	1 708	1 536	1 792	1 547	1 703	1 712	1 413	1 281	1 166	1 522	1 602
Nederland	597	707	689	709	905	900	980	718	810	630	601
Österreich	12 066	12 021	11 542	11 387	12 574	13 780	14 408	13 316	10 466	10 565	12 628
Portugal	5 495	4 752	5 226	4 707	4 804	5 833	6 684	5 726	5 311	5 283	5 107
Suomi/Finland	39 090	33 628	32 622	33 801	36 420	37 481	35 066	28 333	31 397	34 645	40 096
Sverige	41 672	43 812	44 207	44 707	45 543	47 388	45 738	44 420	46 670	47 500	50 800
United Kingdom	2 639	3 940	4 230	4 613	5 080	5 207	5 255	5 210	5 335	6 757	7 305
Laubholz	Non-coniferous wood										Bois francs
EUR 15	72 015	72 150	72 340	72 762	74 347	79 206	75 001	70 914	70 561	68 707	70 064
EUR 12	54 143	54 262	53 906	54 039	55 075	58 649	57 339	55 148	54 243	52 316	54 200
UEBL	1 135	1 348	1 306	1 359	1 423	1 550	1 650	1 585	1 470	1 470	1 470
Danmark	867	755	762	727	712	706	757	795	760	787	764
Deutschland	12 302	11 637	10 970	10 858	10 922	12 925	13 779	10 010	9 983	9 778	10 171
Ellada	2 049	2 268	2 342	2 128	2 270	1 847	1 872	1 904	2 194	1 943	1 943
España	5 142	5 713	5 621	5 807	5 771	7 264	5 344	6 089	6 214	6 403	6 403
France	20 697	18 959	19 134	19 804	20 652	21 182	21 232	20 959	20 281	18 565	19 521
Ireland	30	13	13	13	90	90	90	110	110	37	32
Italia	7 281	7 846	7 765	7 477	7 334	7 068	6 559	7 046	7 191	7 296	7 863
Nederland	293	348	416	436	405	425	440	405	443	445	471
Österreich	2 320	2 201	2 179	2 217	2 398	2 475	2 365	2 256	2 383	2 292	2 332
Portugal	3 035	4 540	4 600	4 615	4 535	4 372	4 521	5 083	4 967	4 924	4 712
Suomi/Finland	8 029	8 029	8 047	8 138	8 517	9 640	8 164	6 530	7 085	7 599	7 832
Sverige	7 523	7 658	8 208	8 368	8 357	8 442	7 133	6 980	6 850	6 500	5 700
United Kingdom	1 312	835	977	815	961	1 220	1 095	1 162	630	668	850

10.1.6

Versorgungsbilanz
für Rundholz

Roundwood supply
balance sheet

10.1.6

Bilan d'approvisionnement
de bois rond

(1 000 m³ ohne Rinde / without bark / sans écorce)

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Erzeugung	Production						Production				
EUR 15	236 351	236 370	238 818	242 026	252 080	268 222	298 075	233 374	248 194	261 210	280 978
EUR 12	125 627	128 997	131 989	133 384	138 247	148 992	185 177	131 515	132 619	140 478	149 334
UEBL	2 663	3 251	3 348	3 741	3 980	4 832	5 610	4 755	4 240	4 240	4 340
Danmark	2 116	2 308	2 320	2 128	2 169	2 107	2 261	2 315	2 234	2 340	2 361
Deutschland	43 159	41 518	41 123	41 567	43 470	48 126	84 707	33 618	32 954	33 152	37 012
Ellada	2 706	3 044	3 162	2 926	3 102	2 491	2 492	2 546	2 852	2 779	2 779
España	12 730	13 994	15 027	15 480	15 152	18 281	15 980	15 578	16 633	15 981	15 981
France	39 378	38 901	39 869	41 124	43 048	44 718	45 355	44 202	43 032	45 962	49 617
Ireland	379	1 277	1 245	1 277	1 377	1 500	1 625	1 670	1 960	2 400	2 636
Italia	9 055	9 448	9 623	9 090	9 103	8 846	8 038	8 393	9 323	9 722	10 031
Nederland	896	1 061	1 111	1 151	1 316	1 331	1 426	1 129	1 659	1 963	1 999
Österreich	14 386	14 222	13 721	13 604	14 972	16 255	16 773	15 572	12 849	15 364	17 692
Portugal	8 564	9 390	9 924	9 442	9 459	10 303	11 303	10 907	11 737	11 584	11 293
Suomi/Finland	47 119	41 657	40 669	41 939	44 937	47 121	43 230	34 863	38 482	42 244	47 928
Sverige	49 219	51 494	52 439	53 099	53 924	55 854	52 895	51 424	64 244	63 124	66 024
United Kingdom	3 981	4 805	5 237	5 458	6 071	6 457	6 380	6 402	5 995	10 355	11 285
Nettoeinfuhren	Net imports						Importations nettes				
EUR 15	19 813	16 271	15 552	18 544	20 311	19 853	15 080	14 583	17 506	17 835	25 005
EUR 12	11 464	3 376	2 092	2 442	3 535	3 785	4 419	-258	1 703	3 737	6 922
UEBL	2 707	2 765	2 338	2 347	2 358	2 385	1 456	1 319	1 477	1 514	2 397
Danmark	-371	-771	-571	-669	-529	-421	-256	-216	-21	36	215
Deutschland	1 035	-1 198	-1 078	-746	-1 314	-1 936	-2 777	-7 685	-5 394	-4 468	-4 488
Ellada	363	164	299	242	308	545	222	176	80	49	-20
España	1 237	807	699	488	1 305	1 389	2 260	2 039	2 334	1 489	1 071
France	-244	-2 998	-4 123	-3 657	-3 695	-4 640	-3 831	-3 613	-2 910	-729	-355
Ireland	-161	-314	-266	-284	-399	-401	-88	-431	-623	-428	-348
Italia	6 535	5 484	5 123	5 210	5 187	6 437	6 840	7 687	6 627	5 791	7 504
Nederland	459	173	253	213	290	237	24	167	-58	41	11
Österreich	3 080	4 192	3 988	4 435	4 211	3 119	3 491	6 071	4 887	5 295	5 967
Portugal	-397	-681	-507	-496	191	89	228	32	-147	-91	399
Suomi/Finland	2 033	4 869	3 735	4 309	5 247	6 061	5 063	4 396	6 173	5 040	5 863
Sverige	3 236	3 834	5 737	7 358	7 318	6 888	2 107	4 374	4 743	3 763	6 253
United Kingdom	301	-55	-75	-206	-167	101	341	267	338	533	536

10.1.6

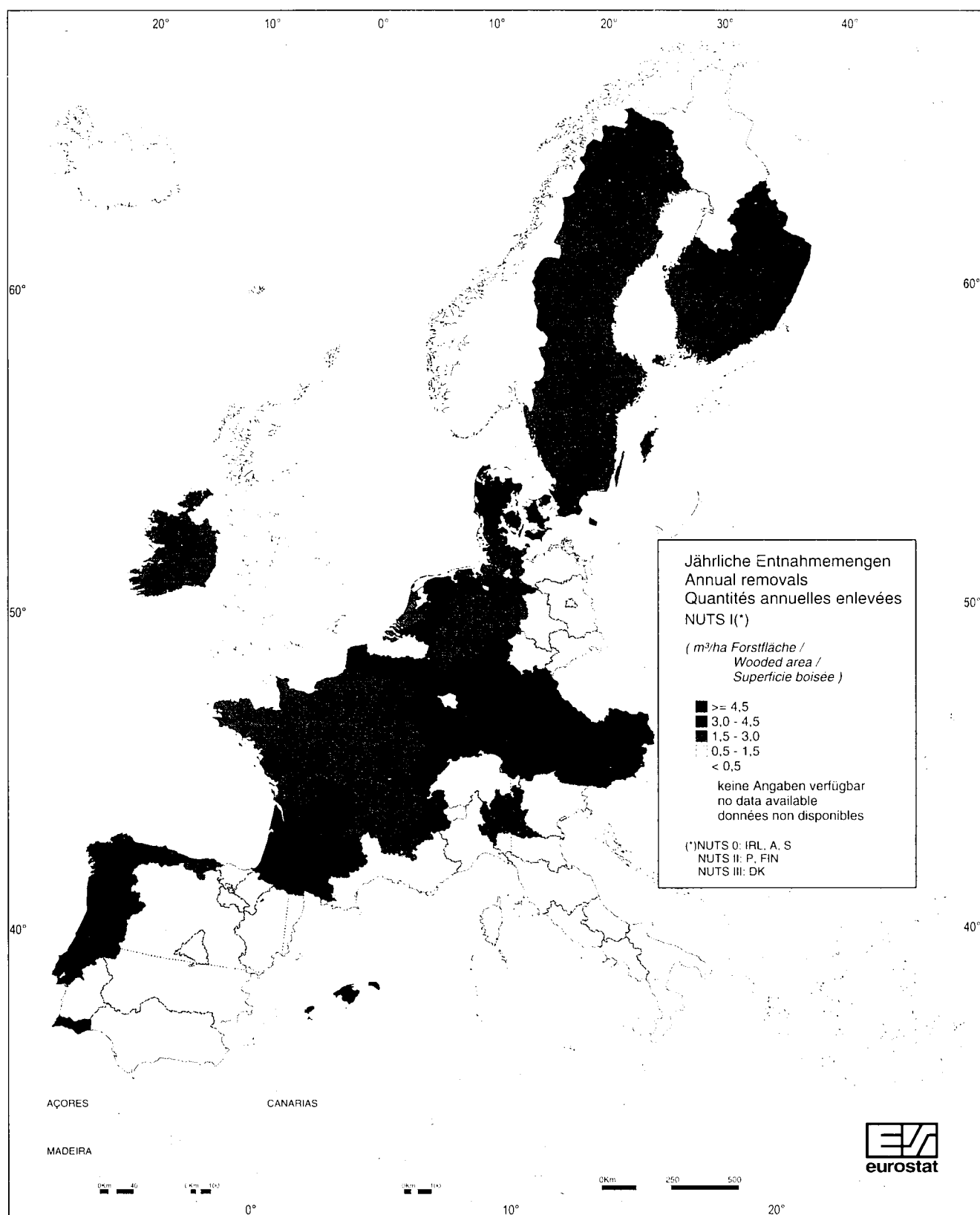
**Versorgungsbilanz
für Rundholz**
(Fortsetzung)

**Roundwood supply
balance sheet**
(continued)

10.1.6

**Bilan d'approvisionnement
de bois rond**
(Suite)

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Vorrätige Menge	Available quantities										Quantités disponibles
	<i>(1 000 m³ ohne Rinde / without bark / sans écorce)</i>										
EUR 15	256 164	252 641	254 370	260 570	272 391	288 075	313 155	247 957	265 700	279 045	305 983
EUR 12	137 091	132 373	134 081	135 826	141 782	152 777	189 596	131 257	134 322	144 215	156 256
UEBL	5 370	6 016	5 686	6 088	6 338	7 217	7 066	6 074	5 717	5 754	6 737
Danmark	1 745	1 537	1 749	1 459	1 640	1 686	2 005	2 099	2 213	2 376	2 576
Deutschland	44 194	40 320	40 045	40 821	42 156	46 190	81 930	25 933	27 560	28 684	32 524
Ellada	3 069	3 208	3 461	3 168	3 410	3 036	2 714	2 722	2 932	2 828	2 759
España	13 967	14 801	15 726	15 968	16 457	19 670	18 240	17 617	18 967	17 470	17 052
France	39 134	35 903	35 746	37 467	39 353	40 078	41 524	40 589	40 122	45 233	49 262
Ireland	218	963	979	993	978	1 099	1 537	1 239	1 337	1 972	2 288
Italia	15 590	14 932	14 746	14 300	14 290	15 283	14 878	16 080	15 950	15 513	17 535
Nederland	1 355	1 234	1 364	1 364	1 606	1 568	1 450	1 296	1 601	2 004	2 010
Österreich	17 466	18 414	17 709	18 039	19 183	19 374	20 264	21 643	17 736	20 659	23 659
Portugal	8 167	8 709	9 417	8 946	9 650	10 392	11 531	10 939	11 590	11 493	11 692
Suomi/Finland	49 152	46 526	44 404	46 248	50 184	53 182	48 293	39 259	44 655	47 284	53 791
Sverige	52 455	55 328	58 176	60 457	61 242	62 742	55 002	55 798	68 987	66 887	72 277
United Kingdom	4 282	4 750	5 162	5 252	5 904	6 558	6 721	6 669	6 333	10 888	11 821
Selbstversorgungsgrad	Degree of self-sufficiency										Auto-approvisionnement
	<i>(%)</i>										
EUR 15	92	94	94	93	93	93	95	94	93	94	92
EUR 12	92	97	98	98	98	98	98	100	99	97	96
UEBL	50	54	59	61	63	67	79	78	74	74	64
Danmark	121	150	133	146	132	125	113	110	101	98	92
Deutschland	98	103	103	102	103	104	103	130	120	116	114
Ellada	88	95	91	92	91	82	92	94	97	98	101
España	91	95	96	97	92	93	88	88	88	91	94
France	101	108	112	110	109	112	109	109	107	102	101
Ireland	174	133	127	129	141	136	106	135	147	122	115
Italia	58	63	65	64	64	58	54	52	58	63	57
Nederland	66	86	81	84	82	85	98	87	104	98	99
Österreich	82	77	77	75	78	84	83	72	72	74	75
Portugal	105	108	105	106	98	99	98	100	101	101	97
Suomi/Finland	96	90	92	91	90	89	90	89	86	89	89
Sverige	94	93	90	88	88	89	96	92	93	94	91
United Kingdom	93	101	101	104	103	98	95	96	95	95	95



Karte 10.1.2
Jährliche Entnahmemengen

Map 10.1.2
Annual removals

Carte 10.1.2
Quantités annuelles enlevées

Quelle: Eurostat Forststatistik

Source: Eurostat Forestry statistics

Source: Eurostat Statistiques forestières

10.1.7

Ergebnisse der forstwirtschaftlichen Maßnahmen in landwirtschaftlichen Betrieben

Results of forestry measures on agricultural holdings

10.1.7

Résultats des mesures forestières dans les exploitations agricoles

	Aufforstung / Afforestation / Boisement				Verbesserung / Improvement / Amélioration			Insgesamt / Total / Total		
	Forstflächenbestand Existing woodland Superficie boisée existante (1 000 ha)	Neupflanzungen New plantings Plantation nouvelle (ha)		Beihilfe Eligible amount of aid Montant éligible des aides (1 000 ECU)	Mittlere Prämie je ha Average premium per ha Prime moyenne par ha (ECU)	Verbesserung der Forstfläche Improvement of woodland Amélioration de la superficie boisée (ha)	Höhe der Beihilfen Eligible amount of aid Montant éligible des aides (1 000 ECU)	Fläche Area Superficie (ha)	Beihilfe Eligible amount of aid Montant éligible des aides (1 000 ECU)	
	❖	1990	1991			1990	1991	1990	1991	
Belgique/België	617	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Danmark	494	-	-	-	-	29 710	41 966	761	29 710	41 966
Deutschland	10 512	565	1 240	366	5 155	5 603	12 928	659	6 168	14 148
Ellada	5 755	1 748	4 336	588	215	-	-	-	1 748	4 236
España	12 511	1 441	1 032	503	1 237	5 135	2 132	320	6 576	3 164
France	14 688	6 279	7 112	1 604	1 228	91	128	13	6 370	7 240
Irland	327	57	7	21	1 682	-	-	-	57	7
Italia	6 410	1 207	109	710	617	-	962	120	1 207	1 071
Luxembourg	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nederland	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Portugal	2 986	2	17	5	452	-	-	-	2	17
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom	2 297	9 420	11 621	5 582	1 029	-	-	-	9 420	11 621

10.2

10.2

Waldschäden

Forest damage

Détérioration des forêts

10.2.1

10.2.1

Nadel-/Blattverlust sämtlicher
Arten nach Schadstufen, 1995Defoliation of all species
by classes, 1995Défoliation de toutes les
espèces par classe, 1995

	Untersuchte Fläche Area surveyed Superficie d'inventaire (1 000 ha)	Anzahl der Probeebäume Number of sample trees Nombre d'arbres échantillons	Entlaubungsstufe / Defoliation class / Classe de défoliation				
			0	1	2	3+4	2+3+4
			ohne Schäden	schwach	mittelstark	stark und abgestorben	deutlich geschädigt
			none	slight	moderate	severe and dead	damaged
			nul	léger	modéré	fort et mort	endommagé
			(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Belgique/België	602	3 281	36,0	39,5	23,6	0,9	24,5
Danmark	411	1 272	34,3	29,1	31,6	5,0	36,6
Deutschland	10 207	80 684	38,9	39,0	20,2	1,9	22,1
Ellada ❖	2 034	1 864	38,1	36,8	20,8	4,3	25,1
España	11 792	10 896	28,7	47,8	18,9	4,6	23,5
France	13 100	10 851	63,0	24,5	11,0	1,5	12,5
Irland ❖	326	:	:	:	:	:	:
Italia	7 699	4 549	56,2	24,9	15,9	3,0	18,9
Luxembourg	84	1 166	32,1	29,6	35,3	3,0	38,3
Nederland	228	5 000	44,5	23,5	28,6	3,4	32,0
Österreich ❖	3 481	6 349	67,1	26,3	5,9	0,7	6,6
Portugal	3 370	4 230	52,4	38,5	8,8	0,3	9,1
Suomi/Finland	15 304	8 754	61,3	25,4	12,2	1,1	13,3
Sverige	20 009	15 948	61,6	24,2	10,6	3,6	14,2
United Kingdom	2 200	8 712	41,7	44,7	12,7	0,9	13,6
Norge	13 700	8 429	35,0	36,2	23,4	5,4	28,8
Schweiz/Suisse	1 186	1 072	30,1	45,3	17,9	6,7	24,6

10.2.2

Nadel-/Blattverlust
(Schadstufen 2-4)

Defoliation
(classes 2-4)

10.2.2

Défoliation
(classes 2-4)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	(%)									
Nadelbäume	Conifers					Conifères				
Belgique/België	:	:	:	20,4	23,6	23,4	23,0	18,3	21,2	21,0
Danmark	:	24,0	21,0	24,0	18,8	31,4	28,6	37,0	38,7	34,8
Deutschland	19,5	15,9	14,0	13,2	15,0	24,8	23,8	21,4	21,6	18,3
Ellada	:	:	7,7	6,7	10,0	7,2	12,3	13,9	13,2	13,6
España	:	:	7,7	4,7	4,4	7,2	13,5	14,7	19,6	18,1
France ❖	12,5	12,0	9,1	7,3	6,6	6,7	7,1	8,2	8,2	9,2
Ireland	:	0,0	4,8	13,2	5,4	15,0	15,7	29,6	19,7	26,3
Italia	:	:	:	9,2	12,8	13,8	17,2	15,1	15,0	19,4
Luxembourg	4,2	3,8	11,1	9,5	:	:	6,3	9,0	12,8	12,9
Nederland	28,9	18,7	14,5	17,7	21,4	21,4	34,7	30,6	27,7	45,4
Österreich	:	:	:	10,1	8,3	7,0	6,6	8,2	7,9	6,6
Portugal	:	:	1,7	9,8	25,7	19,8	11,3	7,1	5,4	6,6
Suomi/Finland	:	13,5	17,0	18,7	18,0	17,2	15,2	15,6	13,1	13,7
Sverige	:	5,6	12,3	12,9	16,1	12,3	16,9	10,6	16,2	14,5
United Kingdom ❖	:	23,0	27,0	34,0	45,0	51,5	52,7	16,8	15,0	13,0
Norge	:	:	20,8	14,8	17,1	19,0	23,4	20,9	22,4	24,0
Schweiz/Suisse	12,2	12,8	10,9	12,8	17,9	18,0	14,1	17,4	19,6	23,2
Laubbäume	Broadleaves					Feuillus				
Belgique/België	:	:	:	8,7	10,0	13,5	11,8	11,7	12,8	26,6
Danmark	:	20,0	14,0	30,0	25,4	27,3	21,2	27,0	32,4	39,7
Deutschland	16,8	19,2	16,5	20,4	23,8	26,5	32,0	29,9	30,1	29,9
Ellada	:	:	28,5	18,4	26,5	28,5	25,0	29,8	35,0	38,2
España	:	:	7,4	4,2	4,8	7,4	11,2	11,4	19,3	28,7
France ❖	4,8	6,5	5,3	4,8	7,7	7,4	8,5	8,4	8,4	14,3
Ireland ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	3,6	2,9	9,5	15,4	17,1	18,5	18,3	20,7	18,5
Luxembourg ❖	5,6	10,1	12,3	13,9	:	33,9	30,5	31,0	46,8	51,4
Nederland	13,2	26,5	25,4	13,1	11,5	9,4	31,1	13,1	5,1	10,8
Österreich	:	:	:	15,7	14,9	11,1	9,3	7,7	7,4	6,5
Portugal	:	:	0,8	8,6	34,1	36,6	29,1	7,5	5,8	10,4
Suomi/Finland	:	4,7	7,9	12,6	11,6	7,7	10,1	12,8	12,0	11,0
Sverige ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	7,9
United Kingdom ❖	:	20,0	20,0	21,0	28,8	65,6	67,8	17,1	12,4	14,5
Norge	:	:	:	:	18,2	25,1	38,9	42,1	47,6	47,4
Schweiz/Suisse	7,2	11,7	5,2	6,9	12,3	13,3	11,1	12,7	16,2	27,0

10.2.3

Waldbrände

10.2.3

Forest fires

Incendies de forêts

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994 ❖
Anzahl, insgesamt	Total number										Nombre total
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	32 376	48 219	28 978	34 052	35 834	60 701	55 606	45 548	55 592	55 323	58 701
Belgique/België	65	39	79	46	24	103	82	65	26	36	42 *
Danmark	13	6	10	11 *	11 *	11 *	2	-	2	1 *	1 *
Deutschland	2 111	1 131	1 227	1 093	1 168	1 415	1 610	1 846	3 012	1 694	1 696
Ellada	1 207	1 442	1 082	1 266	1 898	1 284	1 322	858	2 582	2 546	2 325 *
España	7 193	12 284	7 574	8 679	9 595	20 384	12 474	13 011	15 895	14 241	19 215
France	5 040	6 249	4 353	3 043	2 837	6 743	5 881	3 888	4 008	4 765	4 747
Ireland ❖	919	478	490	721 *	721 *	721 *	721 *	194	156	123	158 *
Italia	11 963	18 664	9 388	11 972	13 558	9 669	14 477	11 965	14 545	15 380	8 655
Luxembourg	10	10	5	5	1	-	23	11	8	12	6
Nederland	278	75	120	90	79	118	95	117	76	96 *	96 *
Österreich	140	152	138	98	124	88	225	78	165	178	94
Portugal	2 349	7 218	4 348	6 977	5 643	20 155	18 507	13 118	14 954	16 101	21 432
Suomi/Finland	694	502	717	285	621	617	571	287	852	286	1 054
Sverige ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
United Kingdom ❖	1 228	623	302	149	299	98	412	475	328 *	328 *	328 *
Norge	821	329	301	286	448	390	578	976	892	253	471
Schweiz/Suisse	107	116	76	70	55	150	216	157	111	99	54
Abgebrannte Fläche, insgesamt	Total area burned (ha)										Superficie totale brûlée
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	370 534	412 239	681 941
EUR 12	514 985	987 171	541 372	405 083	455 846	752 247	643 061	552 401	363 513	410 547	678 224
Belgique/België	140	67	103	46	22	687	20	54	16	107	59 *
Danmark	6	136	6	53 *	53 *	53 *	137 *	-	277	138	138 *
Deutschland	2 160	708	759	785	748	747	947	920	4 908	1 493	1 114
Ellada	32 965	105 450	24 514	46 315	110 501	42 363	38 594	13 046	71 410	48 800	60 632 *
España	265 954	486 327	277 071	145 793	127 955	410 181	204 043	244 706	104 592	89 267	432 252
France	22 176	57 368	51 860	14 108	6 701	75 566	72 625	10 130	16 605	16 695	24 460
Ireland ❖	1 212	356	713	840 *	840 *	840 *	840 *	667	569	540	592 *
Italia	144 302	189 898	86 420	120 697	186 405	95 161	195 319	99 860	105 695	203 143	119 414
Luxembourg	5	4	2	2	-	3 *	9	4	2	7	2
Nederland	456	34	279	115	80	99	224	414	174	271 *	271 *
Österreich	63	83	99	53	87	52	200	53	132	112	57
Portugal	44 260	146 255	99 522	76 268	22 435	126 235	129 839	182 486	59 071	49 963	39 146
Suomi/Finland	774	238	367	153	289	516	433	227	1 081	580	1 575
Sverige ❖	:	:	:	:	:	:	:	:	5 808	1 000	2 085
United Kingdom ❖	1 349	568	122	61	106	312	464	114	194	123	144 *
Norge	1 240	244	595	335	215	992	87	530	1 370	224	232
Schweiz/Suisse	643	213	63	312	183	213	1 102	148	52	42	293

Anmerkungen

Notes

Notes

10.1.1 Aufteilung der Forstfläche

Allgemeine Anmerkungen: Alle Prozentangaben beziehen sich auf die Forstfläche, insgesamt. Quelle für Prozentangaben bei Nadelholz und Laubholz: UN-ECE/FAO Forest Resource Assessment 1990.

Norge: Holzbodenfläche: Waldflächen mit einem Rundholz-Produktions-Potential $\geq 1 \text{ m}^3$ je Hektar und Jahr. Angaben für Andere Forstflächen und Forstfläche, insgesamt sind Schätzungen.

Quelle: Eurostat Forststatistik 1985 - 1991, UN-ECE/FAO Forest Resource Assessment 1990.

10.1.1 Distribution of wooded area

General notes: All percentages refer to Total wooded area. Percentages data for Coniferous wooded area and Broadleaves are from: UN-ECE/FAO Forest Resource Assessment 1990.

Norge: Forest land: forest areas with a potential roundwood production capacity $\geq 1 \text{ m}^3$ per ha/year. Data for Other wooded area and Total wooded area are estimates.

Source: Eurostat Forestry statistics 1985 - 1991, UN-ECE/FAO Forest Resource Assessment 1990.

10.1.1 Répartition de la superficie boisée

Notes générales: Tous les pourcentages se réfèrent à la Superficie boisée totale. Les pourcentages pour les Conifères et les Feuillus émanent de: ONU-CEE/FAO Analyse des ressources forestières 1990.

Norge: Superficie forestière boisée: les superficies forestières avec une production potentielle $\geq 1 \text{ m}^3$ de bois rond par ha/an. Les données pour les Autres superficies boisées et le Total de la Superficie boisée sont des estimations.

Source: Eurostat Statistiques forestières 1985 - 1991, ONU-CEE/FAO Analyse des ressources forestières 1990.

10.1.2 Aufteilung der Forstfläche nach Besitzverhältnissen

Allgemeine Anmerkungen: Alle Prozentangaben beziehen sich auf die Forstfläche, insgesamt.

EUR 12: Sonstiger öffentlicher Besitz ist in Privatwald enthalten.

United Kingdom: Sonstiger öffentlicher Besitz ist in Privatwald enthalten.

Norge: Angaben beziehen sich auf Waldfläche, insgesamt mit einem Rundholz-Produktions-Potential $\geq 1 \text{ m}^3$ je Hektar und Jahr.

Quelle: Eurostat Forststatistik 1985 - 1991.

10.1.2 Wooded area by type of ownership

General notes: All percentages refer to Total wooded area.

EUR 12: Other public ownership is included in Private forests.

United Kingdom: Other public ownership is included in Private forests.

Norge: Data refer to Total forest area, which has a potential roundwood production capacity $\geq 1 \text{ m}^3$ per ha/year.

Source: Eurostat Forestry statistics 1985 - 1991.

10.1.2 Superficie boisée par type de propriété

Notes générales: Tous les pourcentages se réfèrent à la Superficie boisée totale.

EUR 12: Autres propriétés publiques incluses dans les Forêts privées.

United Kingdom: Autres propriétés publiques incluses dans les Forêts privées.

Norge: Les données se réfèrent à la Superficie forestière totale, avec une production potentielle $\geq 1 \text{ m}^3$ de bois rond par ha/an.

Source: Eurostat Statistiques forestières 1985 - 1991.

10.1.3 Verteilung der Baumarten im Hochwald

Belgique/België: Angaben für Regelmäßig bewirtschaftete Holzbodenfläche beziehen sich auf 1982-93.

France: Angaben für Regelmäßig bewirtschaftete Holzbodenfläche beziehen sich auf 1991.

Italia: Angaben für Regelmäßig bewirtschaftete Holzbodenfläche beziehen sich auf 1990.

Portugal: Der Wert für Sonstige Laubbäume beinhaltet Buche und Pappeln.

United Kingdom: Angaben für Regelmäßig bewirtschaftete Holzbodenfläche beziehen sich auf 1982.

Quelle: Eurostat Forststatistik 1985 - 1991.

10.1.3 Distribution of tree species on high forests

Belgique/België: Data for Regularly managed forest land refer to 1982-93.

France: Data for Regularly managed forest land refer to 1991.

Italia: Data for Regularly managed forest land refer to 1990.

Portugal: Other broadleaved species include Beech and Poplars.

United Kingdom: Data for Regularly managed forest land refer to 1982.

Source: Eurostat Forestry statistics 1985 - 1991.

10.1.3 Répartition des futaies selon les essences des arbres

Belgique/België: Les données pour la Superficie forestière boisée exploitée régulièrement se réfèrent à 1982-93.

France: Les données pour la Superficie forestière boisée exploitée régulièrement se réfèrent à 1991.

Italia: Les données pour la Superficie forestière boisée exploitée régulièrement se réfèrent à 1990.

Portugal: Les Autres Feuillus incluent les Hêtres et les Peupliers.

United Kingdom: Les données pour la Superficie forestière boisée exploitée régulièrement se réfèrent à 1982.

Source: Eurostat Statistiques forestières 1985 - 1991.

10.1.4 Stehender Vorrat und jährlicher Nettozuwachs

Quelle: Eurostat Forststatistik 1985 - 1991.

10.1.4 Standing volume and net annual increment

Source: Eurostat Forestry statistics 1985 - 1991.

10.1.4 Volume total sur pied et accroissement annuel net

Source: Eurostat Statistiques forestières 1985 - 1991.

10.1.5 Rundholzerzeugung

Quelle: FAO Yearbook of Forest Products 1994.

10.1.6 Versorgungsbilanz für Rundholz

Quelle: FAO Yearbook of Forest Products 1994.

10.1.7 Ergebnisse der forstwirtschaftlichen
Maßnahmen in landwirtschaftlichen
Betrieben

Allgemeine Anmerkungen: Forstflächenbestand: Angaben wie in der Originalquelle. Die Zahlen weichen daher zum Teil von Werten in anderen Tabellen dieses Abschnitts und in Kapitel 2 ab. Nicht enthalten sind Andere Forstflächen (Buschwald, Heide, usw.); Quelle: EUROSTAT. Verbesserung bedeutet: Errichtung und Bereitstellung von Schutzgürteln, Feuerschutzstreifen, Wasserstellen und Forststraßen; dazu zählt auch die Verbesserung von Forstflächen mit Korkweiden.

Quelle: GD VI, Generaldirektion für Landwirtschaft: Die Lage der Landwirtschaft in der Europäischen Union - Bericht 1994.

10.1.5 Roundwood production

Source: FAO Yearbook of Forest Products 1994.

10.1.6 Roundwood supply balance sheet

Source: FAO Yearbook of Forest Products 1994.

10.1.7 Results of forestry measures
on agricultural holdings

General notes: Existing woodland: figures as published in the original source for the data. The figures therefore are partly different to those shown in other tables of this section and in Chapter 2. Excluding other woodland (scrubland, heathland, etc.); Source: EUROSTAT. Improvement means: provision of shelterbelts, firebreaks, waterpoints and forest roads; and improvement of woodland under cork oaks.

Source: DG VI, Directorate-General for Agriculture: The agricultural situation in the European Union - 1994 Report.

10.1.5 Production de bois rond

Source: FAO Annuaire produits forestiers 1994.

10.1.6 Bilan d'approvisionnement de bois rond

Source: FAO Annuaire produits forestiers 1994.

10.1.7 Résultats des mesures forestières
dans les exploitations agricoles

Notes générales: Superficie boisée existante: Les données sont extraites du document source et diffèrent en partie des données d'autres tableaux dans cette section et dans le Chapitre 2. Excluant les autres superficies boisées (scrub, terre à bruyère, etc.); Source: EUROSTAT. Amélioration signifie: provision de rideaux-abris, pare-feux, points d'eau et chemins forestiers; et amélioration de la superficie boisée sous Chênes-lièges.

Source: DG VI, Direction générale pour l'agriculture: La situation de l'agriculture dans l'Union européenne - Rapport 1994.

10.2.1 Nadel-/Blattverlust sämtlicher Arten
nach Schadstufen, 1995

Allgemeine Anmerkung: Die Zahlen basieren auf nationalen Erhebungen und sind nicht für einen Vergleich zwischen einzelnen Ländern geeignet.

Ellada: Angaben ohne Macchia.

Irland: Nur Bewertung von Nadelbäumen.

Österreich: Nur Bewertung von Bäumen ab einem Alter von 60 Jahren.

Quelle: GD VI: Der Waldzustand in Europa - Kurzbericht 1996 (EC - UN/ECE).

10.2.1 Defoliation of all species
by classes, 1995

General note: The figures are based on national surveys and not suitable for comparisons between individual countries.

Ellada: Excluding maquis.

Irland: Only conifers assessed.

Österreich: Only trees 60 years and older assessed.

Source: DG VI: Forest Condition in Europe - 1996 Executive Report (EC - UN/ECE).

10.2.1 Défoliation de toutes les espèces
par classe, 1995

Note générale: Seuls les chiffres basés sur les enquêtes nationales et qui ne se prêtent pas à comparaison entre des pays pris à titre individuel.

Ellada: maquis exclus.

Irland: Seuls les Conifères ont été évalués.

Österreich: Seuls les arbres de plus de 60 ans ont été pris en compte.

Source: DG VI: État des forêts en Europe - Rapport de synthèse 1996 (CE - ONU/CEE).

10.2.2 Nadel-/Blattverlust (Schadstufen 2-4)

Allgemeine Anmerkung: Die Zahlen basieren auf nationalen Erhebungen und sind nicht für einen Vergleich zwischen einzelnen Ländern geeignet.

France: 16 x 16 km Netzwerk nach 1988.

Irland: Nur Bewertung von Nadelbäumen.

Luxembourg: Laubbäume: einschließlich Unterholz.

Sverige: 1986-1994: nur Bewertung von Nadelbäumen.

United Kingdom: Änderung der Bewertungsmethode in 1993. Seither angepaßt an die in anderen Ländern verwendete Methode.

Quelle: GD VI: Der Waldzustand in Europa - Kurzbericht 1996 (EC - UN/ECE).

10.2.2 Defoliation (classes 2-4)

General note: The figures are based on national surveys and not suitable for comparisons between individual countries.

France: 16 x 16 km network after 1988.

Irland: Only conifers assessed.

Luxembourg: Broadleaves: including underwood.

Sverige: 1986-1994: only conifers assessed.

United Kingdom: Since 1993 change of assessment method in line with that used in other countries.

Source: DG VI: Forest Condition in Europe - 1996 Executive Report (EC - UN/ECE).

10.2.2 Défoliation (classes 2-4)

Note générale: Seuls les chiffres basés sur les enquêtes nationales et qui ne se prêtent pas à comparaison entre des pays pris à titre individuel.

France: Réseau de 16 x 16 km après 1988.

Irland: Seuls les Conifères ont été évalués.

Luxembourg: Feuillus: incluant les taillis.

Sverige: 1986-1994: seuls les Conifères ont été évalués.

United Kingdom: Depuis 1993, changement de la méthode d'évaluation en ligne avec celle utilisée dans les autres Pays.

Source: DG VI: État des forêts en Europe - Rapport de synthèse 1996 (CE - ONU/CEE).

10.2.3 Waldbrände

Allgemeine Anmerkungen: * inoffizieller oder geschätzter Wert. Angaben für 1994 beinhalten Schätzungen und vorläufige Zahlen.

Ireland: Nur Staatswald.

Sverige: Die Erhebung statistischer Daten über Waldbrände wurde 1980 eingestellt. Angaben zur abgebrannten Fläche für die Jahre 1992-1994 basieren auf Schätzungen.

United Kingdom: Nur Staatswald.

Bei den Berichtszeiträumen handelt es sich um Finanzjahre von April bis März des Folgejahres.

Quelle: FAO/UNECE (Timber Bulletin, Volume XLVIII (1995), No. 4).

10.2.3 Forest fires

General notes: * unofficial or estimated data. The data for 1994 include estimates and provisional figures.

Ireland: State forests only.

Sverige: The collection of forest fire statistics was discontinued in 1980. Data on burned area for years 1992-1994 are based on estimates.

United Kingdom: State forests only. Periods reported are financial years running from April to March of the following year.

Source: FAO/UNECE (Timber Bulletin, Volume XLVIII (1995), No. 4).

10.2.3 Incendies de forêts

Notes générales: * Données non-officielles ou estimées. Les données pour 1994 incluent des chiffres estimés et provisoires.

Ireland: Forêts domaniales uniquement.

Sverige: La collecte des statistiques sur les incendies de forêts a été interrompue en 1980. Les données pour 1992-1994 concernant les superficies brûlées sont basées sur des estimations.

United Kingdom: Forêts domaniales uniquement. Les périodes prises en compte sont les exercices financiers allant d'avril à mars de l'année suivante.

Source: FAO/UNECE (Timber Bulletin, Volume XLVIII (1995), No. 4).

Deutscher Text.....	314
English text.....	319
Texte français.....	323

	Tabellen	Tables	Tableaux	
11.1	Artenvielfalt	Biodiversity	Biodiversité	327
11.1.1	Bestand an Säugetieren, Vögeln und Fischen	State of mammals, birds and fish	Etat des mammifères, des oiseaux et des poissons	327
11.1.2	Bestand an Reptilien, Amphibien und Wirbellosen	State of reptiles, amphibians and invertebrates	Etat des reptiles, des amphibiens et des invertébrés	328
11.1.3	Bestand an Gefäßpflanzen, Moosen, Flechten, Pilzen und Algen	State of vascular plants, mosses, lichens, fungi and algae	Etat des plantes vasculaires, mousses, lichens, champignons et algues	329
11.2	Schutzgebiete	Protected areas	Zones protégées	330
11.2.1	Wichtigste Schutzgebiete nach IUCN-Kategorien, 1993	Major protected areas by IUCN category, 1993	Principales zones protégées par catégories UICN, 1993	330
11.3	Handel	Trade	Commerce	331
11.3.1	Handel mit Tropenholz	Trade in tropical hardwoods	Commerce des bois durs tropicaux	331
11.3.2	Handel mit rohen Wildkatzenfellen	Trade in raw furskins of wild felines	Commerce des peaux de félins sauvages brutes	332
11.3.3	Handel mit gegerbten und zugerichteten Wildkatzenfellen	Trade in tanned or dressed furskins of wild felines	Commerce des peaux de félins sauvages traitées	333
	Anmerkungen	Notes	Notes	334

11. FLORA UND FAUNA

Artenvielfalt (Abschnitt 11.1)

Die Erstellung einer umfassenden Statistik zur Bewertung des Erhaltungszustands der Tier- und Pflanzenarten in Europa ist schwierig, da sich die meisten detaillierten Daten auf relativ kleine Gebiete in den einzelnen Ländern beziehen. Ein allgemein gebräuchlicher Indikator ist der Anteil der Arten, die national oder international von Experten als bedroht eingestuft werden. Entsprechende Statistiken werden einerseits von Eurostat sowie der OECD und andererseits von der International Union for the Conservation of Nature (IUCN) erstellt. Im ersten Fall basieren sie auf der nationalen Bewertung des Erhaltungszustands der Arten, im zweiten auf einer internationalen Bewertung. Für beide Statistiken wird die IUCN-Klassifikation des Erhaltungszustands der Arten mit den nachstehenden Kategorien verwendet. In den Tabellen dieses Kapitels ist, unter Zugrundelegung der IUCN-Kategorien, der jeweilige Anteil der auf nationaler Ebene bedrohten Arten an der Gesamtheit vom Aussterben bedrohter und gefährdeter Arten angegeben.

Vom Aussterben bedroht sind Arten, die voraussichtlich nicht überleben, wenn die Ursachen für ihre Bedrohung weiter bestehen bleiben. Hierzu zählen Arten, deren Bestandszahlen auf ein kritisches Niveau gesunken sind oder deren Lebensräume sich so drastisch verringert haben, daß sie direkt vom Aussterben bedroht zu sein scheinen. Ebenfalls unter diese Kategorie fallen Arten, die möglicherweise schon ausgestorben sind, in den vergangenen 50 Jahren jedoch noch in der Natur nachweisbar waren.

Gefährdet sind Arten, bei denen davon auszugehen ist, daß sie in naher Zukunft unter die Kategorie der vom Aussterben bedrohten Arten fallen werden, wenn die Ursachen für ihre Bedrohung weiter bestehen bleiben. Hierzu zählen: Arten, deren Bestände aufgrund zu intensiver Nutzung, weitgehender Zerstörung der Lebensräume oder anderer Eingriffe in die Umwelt zurückgehen; Arten, deren Bestände stark reduziert sind und deren Überleben noch nicht sichergestellt ist; Arten, die noch reiche Bestände aufweisen, aber im gesamten Verbreitungsgebiet extremen Belastungen ausgesetzt sind.

Die IUCN-Klassifikation umfaßt noch einige andere Kategorien bedrohter Arten, die hier der Vollständigkeit halber auch genannt werden sollen.

Als **ausgestorben** gelten die Arten, die in den vergangenen 50 Jahren in der Natur nicht mehr nachgewiesen werden konnten.

Selten sind Arten mit weltweit geringen Beständen, die derzeit noch nicht vom Aussterben bedroht oder gefährdet sind, aber eine potentielle Risikogruppe darstellen.

Bei **unbestimmten** Arten ist bekannt, daß sie vom Aussterben bedroht, gefährdet oder selten sind, doch reichen die vorliegenden Informationen nicht aus, um sie einer der drei Kategorien zuzuordnen.

Die IUCN-Definitionen beziehen sich auf Taxa, so daß sie für jede taxonomische Kategorie, einschließlich Geschlecht und Subspezies, verwendbar sind. Die Daten in den Tabellen dieses Kapitels beziehen sich, wenn möglich, auf Arten und nicht auf Subspezies. Einige Länder haben jedoch auch Subspezies erfaßt.

Die Interpretation der Tabellen wird durch einige Faktoren erschwert:

- Sie basieren auf Bewertungen der Situation in dem jeweiligen Land durch nationale Experten. Nun kann eine Art in einem Land als vom Aussterben bedroht oder gefährdet eingestuft werden, während sie auf europäischer Ebene oder weltweit als ungefährdet gilt.
- Die nationalen Listen bedrohter Arten basieren in manchen Fällen auf einer Klassifikation oder Kriterien, die von denen der IUCN abweichen.
- Die Bewertung des Erhaltungszustands ist subjektiv, auch wenn sie sich auf Daten zur Bestandsgröße oder zu Veränderungen beim Bestand und bei der Verteilung stützt. Im übrigen liegen solche Daten nur in wenigen Fällen vor. Die Bewertung des Erhaltungszustands der Arten durch Experten führt nicht unbedingt zu Ergebnissen, die für Vergleiche zwischen Ländern oder auch zwischen Arten innerhalb eines Landes geeignet sind.

Angesichts dieser Tatsache können die Tabellen nur eine ungefähre Vorstellung vom Erhaltungszustand der Pflanzen- und Tierarten in den einzelnen europäischen Ländern vermitteln. Auf Vergleiche zwischen Ländern oder verschiedenen taxonomischen Gruppen sollte verzichtet werden.

Schutzgebiete (Abschnitt 11.2)

Statistiken zu Schutzgebieten werden vom World Conservation Monitoring Centre (WCMC) für die International World Conservation Union (IUCN) erstellt, die in jährlichen Abständen eine Liste der Schutzgebiete veröffentlicht. Die statistischen Daten dieses Kapitels sind der WCMC-Datenbank über Schutzgebiete (WWW - Version, Juni 1996) entnommen, in der die einzelnen Gebiete mit Namen, Fläche und dem jeweiligen Jahr der Anerkennung als Schutzgebiet aufgeführt sind.

Tabelle 11.2.1 enthält statistische Angaben zu den Schutzgebieten nach IUCN-Kategorien. Maßgeblich für die Zuordnung zu einer IUCN-Kategorie sind der Umfang des Schutzes, bestimmte Merkmale und die Zweckbestimmung der Schutzgebiete. Die veröffentlichten Definitionen der IUCN-Kategorien sind nicht sehr eindeutig und haben zu einiger Verwirrung geführt, die durch die Verwendung von Begriffen wie "national park" oder "national monument" noch vergrößert wurde, da sie bei der nationalen Bezeichnung von Schutzgebieten, wenn überhaupt, in einem anderen Sinne verwendet werden. In dieser Veröffentlichung werden die IUCN-Kategorien als Kategorien I - V bezeichnet. Die Definitionen basieren auf denen der IUCN-Publikation (1990).

Die Gebiete der **Kategorie I** weisen entweder besondere Ökosysteme bzw. Merkmale und/oder Pflanzen- und Tierarten von nationalem wissenschaftlichen Interesse auf oder sind für eine bestimmte Naturlandschaft repräsentativ. Oft enthalten sie sensible Ökosysteme oder Lebensformen, Flächen von großer biologischer bzw. geologischer Vielfalt oder Flächen, die für die Erhaltung genetischer Ressourcen besonders wichtig sind. Es gibt keine direkten Eingriffe des Menschen in natürliche Prozesse. Der Öffentlichkeit ist der Zutritt verboten.

Bei den Gebieten der **Kategorie II** handelt es sich um relativ große Gebiete, die ein oder mehrere Ökosysteme enthalten, die keine substantielle Veränderung durch menschliche Nutzung erfahren haben und deren Pflanzen- sowie Tierarten, geomorphologische Gegebenheiten und Habitate für wissenschaftliche, Anschauungs- und Erholungszwecke von besonderem Interesse sind, oder die eine außergewöhnlich schöne Naturlandschaft aufweisen. Von der obersten zuständigen Behörde wurden Schritte unternommen, um die Nutzung des gesamten Gebiets schnellstmöglich zu verhindern oder zu unterbinden und für einen wirksamen Schutz der ökologischen, geomorphologischen oder ästhetischen Merkmale zu sorgen, denen das Gebiet seine Anerkennung als Schutzgebiet verdankt. Für kulturelle, Anschauungs- und Erholungszwecke kann das Gebiet unter bestimmten Bedingungen betreten werden. In Kategorie-II-Gebieten kann es allerdings auch kleine Siedlungsbereiche geben oder aber Zonen, für deren Betreten bzw. Nutzung strengere Auflagen gelten.

Gebiete der **Kategorie III** weisen ein oder mehrere spezifische Naturmerkmale von besonderer nationaler Bedeutung auf, die einzigartig oder selten und daher schützenswert sind. Im Idealfall zeigen diese Merkmale wenige oder keine Spuren einer menschlichen Beeinflussung. Die Ausprägung der Merkmale und die Vielfalt an Merkmalen und Ökosystemen sind jedoch nicht ausreichend, um die Zuordnung zur Kategorie II zu rechtfertigen. Die Gebiete sind für die Öffentlichkeit zugänglich, doch sollte der Zugang so geregelt sein, daß Störungen durch den Menschen weitgehend ausgeschlossen sind.

Eine Ausweisung als Gebiet der **Kategorie IV** ist dann angemessen, wenn bestimmte Lebensstätten oder Habitate geschützt werden müssen, um die Lebensbedingungen ansässiger oder wandernder Tierarten von nationaler oder weltweiter Bedeutung zu erhalten. Zwar fallen sehr unterschiedliche Gebiete unter diese Kategorie, doch besteht die primäre Zweckbestimmung des Gebiets immer im Naturschutz. Dies schließt die Nutzung erneuerbarer Ressourcen nicht aus. Die Größe der Gebiete richtet sich nach dem Lebensraumbedarf der zu schützenden Arten, so daß diese Gebiete relativ klein sein können, wenn es beispielsweise um Aufzuchtstätten, Laichplätze für Fische oder Seegrasnahrungsgründe für Meeressäuger geht. An den Lebensräumen können gewisse Veränderungen zur Optimierung der Lebensbedingungen der geschützten Arten vorgenommen werden. Die Gebiete können der Öffentlichkeit für Anschauungszwecke (auch als Beispiel praktischer Maßnahmen des Naturschutzes) begrenzt zugänglich sein.

Die Gebiete der **Kategorie V** werden aufgrund ihrer landschaftlichen (auch meereslandschaftlichen) Schönheit unter Schutz gestellt. Sie umfassen eine Vielzahl von teilweise naturbelassenen Landschaften und Kulturlandschaften. Zu ihnen zählen unter anderem Landschaften, deren ästhetischer Reiz aus dem Zusammenwirken von Mensch und Natur resultiert, sowie naturnahe Flächen, die für Erholungs- und Tourismuszwecke genutzt werden. Die Gebiete müssen ausreichend groß sein, um die Integrität der Landschaft zu gewährleisten. Daher sind die unter dieser Kategorie ausgewiesenen Gebiete normalerweise recht großflächig. Sie sind der Öffentlichkeit voll zugänglich, doch unterliegt ihre Entwicklung einer bestimmten Kontrolle. Gleichzeitig kann mit wirtschaftlichen und/oder rechtlichen Maßnahmen der Erhalt der Landschaftsqualität sichergestellt werden, so beispielsweise durch die Förderung traditioneller landwirtschaftlicher Produktionsverfahren.

Bei der Betrachtung der Tabelle gilt es, folgendes zu berücksichtigen:

- Die IUCN-Liste enthält nur Gebiete mit einer Mindestfläche von 1 000 Hektar (mit Ausnahme einiger Inseln), die von der obersten zuständigen Behörde als Schutzgebiete ausgewiesen und verwaltet werden. Die Anwendung dieser Kriterien bedeutet, daß Gebiete, die von lokalen bzw. regionalen Behörden oder Nichtregierungsorganisationen ausgewiesen und verwaltet werden, sowie Gebiete, deren Gesamtfläche unter 1 000 ha beträgt, nicht aufgenommen sind. Damit ist ein Großteil der Schutzgebiete bestimmter Länder ausgeschlossen.
- Für die ursprüngliche Ausweisung der Gebiete sind die rechtlichen Bestimmungen und die Praxis des jeweiligen Landes maßgeblich, was die Zuordnung von Gebieten zu den IUCN-Kategorien in vielen Fällen erschwert. Die Länder liefern dem WCMC die Daten zu den einzelnen Gebieten, die Zuordnung der Gebiete zu den IUCN-Kategorien jedoch nimmt der WCMC vor, dessen Einstufung unter Umständen von der der nationalen Behörden abweicht. In einigen Fällen allerdings ist es schwierig, die Zuordnung eines Gebietes zur Kategorie I statt zur Kategorie IV objektiv zu begründen. Diese Neueinstufung von Gebieten in der IUCN-Liste (ebenso wie die obengenannten Aufnahmekriterien) führt dazu, daß die hier zusammengestellten Statistiken unter Umständen stark von den Daten in nationalen Veröffentlichungen abweichen.
- Die IUCN-Liste basiert auf amtlichen Angaben zur Art des Gebietes, den Schutzzielen der nationalen Ausweisung und den laufenden Schutzmaßnahmen. Es ist generell davon auszugehen, daß die Schutzmaßnahmen der Länder unterschiedlich effektiv sind, doch sind diese Unterschiede statistisch nicht faßbar.

Bei all diesen Vorbehalten sind die Angaben in der Tabelle zuverlässig genug, um einen Überblick über die verschiedenen Arten von Schutzgebieten in Europa und den Umfang ihres Schutzes zu geben. Auf detaillierte länderübergreifende Vergleiche sollte allerdings verzichtet werden.

Handel (Abschnitt 11.3)

Die Handelsdatenbank von Eurostat COMEXT liefert Langzeitdaten auf dem Handelssektor, die auch aus Umweltgesichtspunkten von Interesse sind. Zwei Beispiele von solchen COMEXT-Daten sind der Handel mit Tropenholz und der mit Fellen von Wildkatzen. Im allgemeinen müssen Handelsstatistiken mit Vorsicht interpretiert werden, da Änderungen der Nomenklatur, durch Schwierigkeiten mit der Klassifizierung oder durch undurchsichtige Handelsströme (wenn Waren unter einem Namen importiert und nach einer Bearbeitung unter einem anderen exportiert werden) verursacht, zu Verzerrungen führen können.

Der Handel mit Tropenholz ist von Interesse, da ein eventueller Zusammenhang zwischen Rodung in einigen tropischen Ländern und internationalem Holzhandel besteht. Die Tabelle 11.3.1 zeigt, daß die Menge von importierten tropischen Harthölzern während des Zeitraums 1988-1995 insgesamt gesehen rückläufig war.

Nahezu alle Wildkatzen (Tiere der Gattung der CARNIVORA, der Familie der FELIDAE, einschließlich Löwen, Tiger, Jaguare usw.) werden als vom Aussterben bedrohte oder gefährdete Arten angesehen. Trends im Handel mit Fellen von Wildkatzen mögen deshalb als ein Indikator für die Wirkung von internationalen Artenschutzabkommen wie CITES angesehen werden. Die Tabellen 11.3.2 und 11.3.3 enthalten statistische Angaben zu den Importen von rohen und bearbeiteten Wildkatzenfellen. Die Zahlen sind schwerer zu interpretieren, doch deuten sie darauf hin, daß es einen nicht zu unterschätzenden internationalen Handel auf diesem Gebiet gibt.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 2: Bevölkerung und Bodennutzung
- ⇒ Kapitel 10: Sektorale Indikatoren: Forstwirtschaft

Dokumentation:

Eurostat: Außenhandel - Statistisches Jahrbuch 1994
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

Eurostat: Intra- und Extra-Handel der EU
(monatliche Angaben — Kombinierte Nomenklatur) — erhältlich auf CD - ROM
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

IUCN (1990): United Nations List of National Parks and Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Richtlinie des Rates 82/72/EWG vom 3. Dezember 1981 über das Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume

Verordnung des Rates 3626/82 EWG vom 3. Dezember 1982 zur Anwendung des Übereinkommens über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen in der Gemeinschaft [CITES]

Beschluß des Rates 85/424/EWG vom 26. März 1985 betreffend die Anwendung des Internationalen Tropenholzübereinkommens von 1983

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Beschluß des Rates 93/626/EWG vom 25. Oktober 1993 über den Abschluß des Übereinkommens über die biologische Vielfalt

Verordnung des Rates (EG) Nr. 3062/95 vom 20. Dezember 1995 über Maßnahmen im Bereich der Tropenwälder

Beschluß des Rates 96/493/EG vom 29. März 1996 über die Unterzeichnung und die vorläufige Anwendung des Internationalen Tropenholz-Übereinkommens von 1994 im Namen der Gemeinschaft

11. NATURE AND WILDLIFE

Biodiversity (Section 11.1)

The assessment of the status of animal and plant species across Europe is difficult to link to any form of comprehensive statistics, since most detailed data refer to relatively small areas within countries. One commonly quoted indicator is the proportion of species which is considered to be threatened, according to expert assessment of the status of the species in a national or international context. These statistics are compiled by Eurostat and OECD, based on national assessments of species status, and by the International Union for the Conservation of Nature (IUCN), based on a global assessment. In both cases, the IUCN classification of species status is applied, using the following categories. The tables presented here show the proportion of nationally threatened species, based on the total of endangered and vulnerable species defined using the IUCN categories.

Endangered species are those in danger of extinction and whose survival is unlikely if the causal factors continue operating. They include species whose numbers have been reduced to a critical level or whose habitats have been so drastically reduced that they are deemed to be in immediate danger of extinction. They also include species that are possibly already extinct but have definitely been seen in the wild in the past 50 years.

Vulnerable species are those believed likely to move into the endangered category in the near future if the causal factors continue operating. They include: species of which most or all of the populations are decreasing because of over-exploitation, extensive destruction of habitat or other environmental disturbance; species with populations that have been seriously depleted and whose ultimate security has not yet been assured; species with populations that are still abundant but are under threat from severe adverse factors throughout their range.

Several other categories of threatened species are also defined by IUCN; these definitions are provided here for completeness.

Extinct species are those not definitely located in the wild during the past 50 years.

Rare species are those with small world populations that are not at present endangered or vulnerable but are at risk.

Indeterminate species are known to be endangered, vulnerable or rare but there is not enough information to say which of the three categories is appropriate.

The IUCN definitions refer to taxa, so that they may refer to any taxonomic category, including genus or subspecies. In the tables presented here, the data refer as far as possible to species and not to subspecies. However, some countries have included subspecies.

Several factors complicate the interpretation of these tables:

- they are based on assessments by experts within each country of the situation in that country. A species may be listed as endangered or vulnerable within one country even when at a European or global level it would be considered as secure;
- the national lists of threatened species are sometimes based on a classification or on criteria which differ somewhat from those used by IUCN;
- the assessment of status is subjective, even where it is based on data on the population size or changes in population or distribution and in practice, such data are available only in a minority of cases. The assessment by experts of species status may result in a serious lack of comparability not only between countries but also between species within a country.

In view of these factors, these tables should be treated as providing a broad indication of the state of plant and animal species in different European countries. Comparisons between countries or between different taxonomic groups should be avoided.

Protected areas (Section 11.2)

Statistics on protected areas are compiled by the World Conservation Monitoring Centre (WCMC) for the World Conservation Union (IUCN). A list of protected areas is published regularly by IUCN. The statistics presented here are taken from the WCMC Protected Areas Database (www version, June 1996), which lists the name, area and year of designation for each area.

Table 11.2.1 presents statistics on protected areas by IUCN category. The protected areas in the IUCN list are classified according to their level of protection, their characteristics and their purposes. The published definitions of the IUCN categories are not very clear and have given rise to much confusion, which has been increased by the use of terms such as "national park" and "national monument" which do not correspond to the application, if any, of these terms in national designations of protected areas. In this yearbook, the IUCN categories are referred to as Categories I - V, with explanations adapted from those published in IUCN (1990).

Category I areas either possess some outstanding ecosystems, features and/or species of flora and fauna of national scientific importance, or are representative of particular natural areas. They often contain fragile ecosystems or life forms, areas of important biological or geological diversity or areas of particular importance for the conservation of genetic resources. Natural processes are allowed to take place in the absence of direct human interference; public access is prohibited.

Category II areas are relatively large areas either containing one or several ecosystems which are not materially altered by human exploitation and occupation and where plant and animal species, geomorphological sites and habitats are of special scientific, educational and recreational interest, or containing a natural landscape of great beauty. The highest competent national authority has taken steps to prevent or to eliminate as soon as possible exploitation or occupation in the whole area and to enforce effectively the respect of the ecological, geomorphological or aesthetic features which led to designation of the area. Public access for educational, cultural, and recreational purposes is allowed, under special conditions. Category II areas may, however, include small zones of existing human settlement, and also zones in which access and use are more strictly controlled.

Category III areas contain one or more specific natural features of outstanding national significance which should be protected on the grounds of uniqueness or rarity. The features to be protected ideally show little or no evidence of human activities. These size of these features, and the diversity of features and ecosystems, is not sufficient to justify a Category II designation. Public access is permitted, but these areas should be managed so as to remain relatively free of human disturbance.

Category IV designation is considered appropriate when the protection of specific sites or habitats is essential to the continued well-being of resident or migratory fauna of national or global significance. Although a variety of areas fall within this category, the primary purpose of the areas would always be the protection of nature; this does not exclude the harvesting of renewable resources. The size of the areas depends on the habitat requirements of the species to be protected, so that these areas could be relatively small, for example nesting areas, fish spawning areas or seagrass feeding beds for marine mammals. Some habitat manipulation to provide optimum conditions for the protected species is permitted. There may be limited public access for educational purposes, including appreciation of the work of wildlife management.

Category V areas are designated because of their value as landscapes (or seascapes). They include a wide variety of semi-natural and cultural landscapes, including both landscapes with special aesthetic qualities as a result of the interaction of man and land, as well as primarily natural areas managed for recreation and tourism. The areas are large enough to ensure the integrity of the landscape, so that designated areas in this category are typically fairly large. Public access is not limited, but some form of control over development is exercised, while economic and/or legal measures may be used to maintain the quality of the landscape, for example by encouraging the continuation of traditional farming practices.

In reading this table, several points should be considered:

- the IUCN list includes only areas over 1 000 hectares (except for some islands), which have been designated and are managed by the highest competent authority, usually the national government. The application of these criteria mean that the list excludes sites which are designated and managed by local and regional administrations or by non-governmental organizations, as well as sites of less than 1000 ha. In some countries these criteria will exclude a high proportion of protected areas;
- the original designation of the sites depends on national law and practice which frequently makes it difficult to assign areas to IUCN categories. The data on individual areas are supplied by countries to WCMC, but the allocation of areas to IUCN categories is the responsibility of WCMC, whose interpretation may differ from that of national authorities. In certain cases, however, the decision to allocate an area, for example to Category I rather than Category IV, may be difficult to justify on objective grounds. This reclassification of areas in the IUCN list (and the criteria for inclusion mentioned above) means that the statistics presented here may appear quite different from those given in national publications;
- the IUCN list is based on official information about the type of area, the objectives of the national designation and the protection measures in force. It does not provide any information, or imply any judgement, about the effectiveness of the protection measures. It is generally believed that there are wide variations in the effectiveness with which countries enforce protection measures, but no assessment of these variations can be made in statistical terms.

Subject to these reservations, the information in this table is sufficiently reliable to give a broad indication of the areas subject to different types of designation and protection in Europe. However, detailed cross-country comparisons should be avoided.

Trade (Section 11.3)

Eurostat's trade database, COMEXT, can be used to extract long-term data on trade in items which are of concern from an environmental point of view. Two examples of such COMEXT data are given here, for trade in tropical hardwoods and for trade in furskins of wild felines. In general, trade statistics must be interpreted cautiously since distortions may be caused by changes in nomenclature, by difficulties in classification and by complex patterns of trade, where goods are imported under one heading and then re-exported after processing.

Trade in tropical hardwoods is of interest because of the possible linkage between forest clearance in some tropical countries and the international timber trade. Table 11.3.1 shows an overall decrease in the quantity of tropical hardwood imported in the period 1988-1995.

Virtually all wild felines (animals of the Order CARNIVORA, Family FELIDAE, including lions, tigers, jaguars etc) are considered as endangered or vulnerable species. Trends in trade in furskins of wild felines may therefore be considered an indicator of the effectiveness of international conservation agreements, such as CITES. The Tables 11.3.2 and 11.3.3 present statistics on the imports of raw and dressed furskins of wild felines. The data are rather difficult to interpret, but suggest that there is still a substantial international trade in these items.

See also:

- ⇒ Chapter 2: Population and land use
- ⇒ Chapter 10: Sectoral indicators: Forestry

Documentation:

Eurostat: External trade - Statistical yearbook 1994
Office for Official Publications of the European Communities

Eurostat: Intra- and extra-EU trade
(monthly data — Combined Nomenclature) — available on CD - ROM
Office for Official Publications of the European Communities

IUCN (1990): United Nations List of National Parks and Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Community Legislation:

Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds

Council Decision 82/72/EEC of 3 December 1981 concerning the conclusion of the Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats

Council Regulation (EEC) 3626/82 of 3 December 1982 on the implementation in the Community of the Convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora [CITES]

Council Decision 85/424/EEC of 26 March 1985 on the application of the International Agreement on Tropical Timber 1983

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora

Council Decision 93/626/EEC of 25 October 1993 concerning the conclusion of the Convention on Biological Diversity

Council Regulation (EC) No 3062/95 of 20 December 1995 on operations to promote tropical forests

Council Decision 96/493/EC of 29 March 1996 concerning the signing and provisional application of the International Tropical Timber Agreement 1994 on behalf of the European Community

11. FLORE ET FAUNE

Biodiversité (Section 11.1)

L'évaluation de la situation des espèces animales et végétales sur le territoire européen est difficile à associer à une quelconque forme de statistiques globales car les données les plus précises se rapportent à des zones relativement exiguës au sein des pays. On recourt communément à un indicateur établissant la proportion des espèces considérées comme menacées, suivant les avis d'experts sur la situation des espèces dans un contexte national ou international. Ces statistiques sont rassemblées par Eurostat et l'OCDE sur la base d'évaluations nationales des espèces, et par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), sur la base d'une estimation globale. Dans les deux cas, c'est la classification UICN des situations des espèces qui prévaut, selon les catégories suivantes. Les tableaux présentés ici indiquent la proportion d'espèces menacées au plan national, d'après le total des espèces en danger et vulnérables définies à l'aide des catégories de l'UICN.

Espèces menacées d'extinction: il s'agit des espèces risquant de s'éteindre et celles dont la survie est improbable si les facteurs de causalité continuent d'opérer. On y trouve des espèces dont les effectifs sont tombés à un niveau critique ou dont les habitats ont été si radicalement réduits qu'elles sont considérées comme en danger immédiat d'extinction. Ce sont aussi des espèces peut-être déjà disparues mais que l'on a, avec certitude, observées à l'état sauvage au cours des 50 années écoulées.

Espèces vulnérables: ce sont les espèces dont on pense qu'elles vont probablement passer dans la catégorie précédente dans un futur proche si les facteurs de causalité se maintiennent. On y trouve: les espèces dont l'essentiel des populations (ou l'ensemble) diminue en raison de leur surexploitation, de la destruction généralisée de leur habitat ou autres perturbations de l'environnement; celles dont les populations ont gravement déperdi et dont la sécurité finale n'est pas encore assurée; celles dont les populations sont encore abondantes mais qui sont menacées par des facteurs négatifs sévères dans l'ensemble de leur habitat.

L'UICN définit aussi plusieurs autres catégories d'espèces menacées; elles sont présentées ici par souci d'exhaustivité.

Espèces éteintes: elles n'ont pas été localisées avec certitude au cours des 50 dernières années.

Espèces rares: elles comptent des populations mondiales réduites qui ne sont pas actuellement menacées d'extinction ni vulnérables, mais qui en courent le risque.

Espèces indéterminées: on les sait menacées d'extinction, vulnérables ou rares mais sans posséder suffisamment d'informations pour les affecter à l'une des trois catégories précitées.

Les définitions de l'UICN s'appliquent aux taxons et peuvent donc désigner une quelconque catégorie taxonomique, notamment le genre ou la sous-espèce. Dans les tableaux présentés ici les données se rapportent, autant que possible, aux espèces et non aux sous-espèces. Certains pays en ont néanmoins inclus quelques-unes.

Plusieurs facteurs en compliquent l'interprétation:

- ils sont fondés sur des estimations de la situation effectuées par des experts dans chaque pays. Une espèce peut être citée comme menacée d'extinction ou vulnérable dans un pays tout en étant considérée comme en sécurité au niveau européen ou mondial;
- les listes nationales d'espèces menacées sont parfois fondées sur une classification ou des critères différant quelque peu de ceux de l'UICN;
- l'évaluation des situations est subjective, même lorsqu'elle se fonde sur des tailles, des changements ou des répartitions de populations; concrètement, ces données ne sont disponibles que dans une minorité de cas. L'évaluation de la situation des espèces par des experts peut entraîner de sérieuses difficultés de comparaison, non seulement entre pays mais aussi entre espèces au sein d'un même pays.

Au regard de ces éléments, les tableaux suivants devront être considérés comme des descriptifs généraux de l'état des espèces animales et végétales dans différents pays européens. On évitera de comparer les pays ou les différents groupes taxonomiques.

Zones protégées (Section 11.2)

Les statistiques sur les zones protégées sont traitées par le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature (CMSC) pour le compte de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), qui publie régulièrement une liste des zones protégées. Les statistiques présentées ici sont extraites de la base de données Zones protégées CMSC (www version, juin 1996) qui énumère les noms, superficies, et année de désignation de chacune de ces zones.

Le Tableau 11.2.1 présente des statistiques sur les zones protégées par les catégories de l'UICN. Les zones protégées de la liste UICN sont classées par niveau de protection, par caractéristiques et objectifs. Les définitions de catégories publiées par l'UICN manquent de clarté et sont à l'origine d'une importante confusion encore accrue par l'utilisation d'expressions telles que "parc national" ou "monument national", qui ne correspondent pas à l'usage (éventuellement) fait de ces termes dans les désignations nationales des zones protégées. Le présent annuaire reprend les catégories UICN sous les titres Catégories I à V, avec des commentaires adaptés de ceux publiés par l'UICN (1990).

Catégorie I: zones possédant certains écosystèmes, éléments et/ou espèces de flore ou de faune remarquables, ayant un intérêt scientifique national ou représentatifs(ives) de zones naturelles particulières. Elles contiennent souvent des écosystèmes ou formes de vie fragiles, des zones d'une grande diversité biologique ou géologique ou des zones d'importance particulière pour la conservation des ressources génétiques. Les processus naturels peuvent s'y dérouler en l'absence d'interférence humaine directe. L'accès du public est interdit.

Catégorie II: zones de superficies relativement importantes qui soit contiennent un ou plusieurs écosystèmes non altérés physiquement par l'exploitation et l'occupation humaines, et où les espèces animales et végétales, les sites géomorphologiques et les habitats revêtent un intérêt scientifique, pédagogique ou récréatif particulier, soit offrent un paysage naturel d'une grande beauté. L'autorité nationale compétente au plus haut niveau a pris des mesures pour empêcher ou éliminer dès que possible l'exploitation ou l'occupation de la zone entière et imposer effectivement le respect des éléments écologiques, géomorphologiques ou esthétiques ayant conduit à la désignation de cette zone. L'accès du public à des fins éducatives, culturelles ou de loisirs est autorisé dans des conditions particulières. Les zones de catégorie II peuvent cependant contenir de petits établissements humains, ainsi que des zones dont l'accès et l'usage sont moins strictement contrôlés.

Catégorie III: zones contenant un ou plusieurs éléments naturels spécifiques revêtant une signification nationale exceptionnelle, qu'il convient de protéger en raison de leur singularité ou de leur rareté. Les éléments à protéger ne témoignent, dans l'idéal, que de peu ou pas d'activités humaines. Les dimensions de ces éléments et leur diversité ainsi que celles des écosystèmes ne suffisent pas à justifier une désignation en catégorie II. L'accès du public est autorisé mais ces zones devraient être aménagées de façon à ce qu'il n'y ait guère de perturbations d'origine humaine.

Catégorie IV: cette désignation est considérée comme appropriée lorsque la protection de sites ou habitats spécifiques est essentielle au maintien du bien-être d'une faune sédentaire ou migratoire ayant une importance nationale ou mondiale. Bien qu'une grande diversité de zones tombe dans cette catégorie, l'objectif premier des zones devrait toujours être la protection de la nature; ceci n'excluant pas le prélèvement de ressources renouvelables. Les dimensions de ces zones dépendent des impératifs d'habitat des espèces à protéger, de sorte qu'elles peuvent être relativement petites, comme par exemple les aires de nidification, les frayères ou les verdrières où s'alimentent des mammifères marins. Certaines manipulations de l'habitat pour assurer des conditions optimales aux espèces à protéger sont permises. A des fins éducatives, le public peut avoir un accès limité à ces zones, notamment pour pouvoir apprécier le travail de gestion de la faune sauvage.

Catégorie V: zones désignées en raison de leur valeur paysagère (continentale ou littorale). Elles offrent une grande diversité de paysages semi-naturels ou travaillés, des paysages ayant une qualité esthétique spéciale du fait de l'interaction de l'homme avec sa terre aussi bien que des zones essentiellement naturelles aménagées pour les loisirs et le tourisme. Les zones affectées à cette catégorie sont toujours suffisamment vastes pour assurer l'intégrité du paysage. L'accès du public n'est pas limité mais une certaine forme de maîtrise du développement est exercée, tandis que des mesures économiques ou légales peuvent permettre d'entretenir la qualité du paysage, par exemple en encourageant le maintien des pratiques agricoles traditionnelles.

Plusieurs points devront être retenus à la lecture de ce tableau:

- la liste de l'UICN ne contient que des zones dont la superficie dépasse 1 000 ha (quelques îles exceptées), qui ont été désignées et sont gérées par la plus haute autorité, généralement gouvernementale. L'application de ces critères signifie que la liste exclut les sites désignés et gérés par les administrations locales ou régionales ou par des organisations non gouvernementales, ainsi que des sites de moins de 1 000 ha. Dans certains pays, ces critères éliminent une grande partie des zones protégées.
- La désignation initiale d'un site dépend du droit et des usages nationaux qui rendent souvent difficile cette affectation à une catégorie UICN. Les renseignements sur chaque zone sont fournis par les pays au CMSC, mais l'affectation des zones dans les catégories UICN reste de la responsabilité du CMSC dont l'interprétation peut différer de celle des autorités nationales. Dans certains cas cependant, la décision d'affecter une zone en catégorie I par exemple, plutôt qu'en catégorie IV peut être difficile à justifier sur des bases objectives. Ce reclassement des zones dans la liste UICN (et les critères d'attribution mentionnés ci-dessus) implique que les statistiques présentées ici peuvent paraître assez différentes de celles proposées dans les publications nationales.
- La liste UICN se base sur des informations officielles relatives au type de zone, aux objectifs de la désignation nationale et aux mesures de protection en vigueur. Elle n'apporte aucun renseignement ni n'implique aucun jugement quant à l'efficacité des mesures de protection. On considère généralement que l'efficacité des mesures de protection diverge considérablement d'un pays à l'autre, mais aucune estimation de ces divergences ne peut être réalisée en termes statistiques.

Ces réserves étant formulées, les renseignements donnés par ce tableau sont suffisamment fiables pour fournir une image générale des zones soumises aux différents types de désignations et protections en Europe. Il conviendra cependant d'éviter de comparer les pays entre eux.

Commerce (Section 11.3)

La base de données d'Eurostat sur le commerce extérieur (COMEXT) peut être utilisée pour construire des séries chronologiques sur les indicateurs intéressants d'un point de vue environnemental. Deux exemples de ces données COMEXT sont donnés ici: pour le commerce des bois tropicaux et celui des peaux de félins. D'une manière générale, les statistiques du commerce doivent être interprétées avec précaution car de nombreuses distorsions peuvent être amenées par des changements de la nomenclature, des difficultés de classification ou des systèmes commerciaux complexes où les marchandises sont importées sous une rubrique puis ré-exportées après transformation.

Le commerce des bois tropicaux est intéressant car il peut exister une corrélation entre la déforestation de certains pays tropicaux et le commerce international du bois. Le Tableau 11.3.1 montre une réduction générale de la quantité de bois tropicaux importée pendant la période 1988-1995.

Les félins (animaux de l'ordre des CARNIVORA, famille des FELIDAE, incluant lions, tigres, jaguars etc.) sont pratiquement tous des espèces menacées d'extinction ou vulnérables. Les évolutions du commerce de leur peau peuvent fournir un bon indicateur du respect des conventions internationales (par exemple CITES). Les Tableaux 11.3.2 et 11.3.3 présentent des statistiques sur les importations de peaux de félins sauvages brutes et traitées. Les données disponibles sont plus difficiles à interpréter mais montrent tout de même qu'il existe un important commerce international.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 2: Population et utilisation des sols
- ⇒ Chapitre 10: Indicateurs sectoriels: Sylviculture

Documentation:

Eurostat: Commerce extérieur - Annuaire statistique, 1994
Office des publications officielles des Communautés européennes

Eurostat: Echanges commerciaux intra- et extra de l'UE
(données mensuelles — nomenclature combinée) — disponible sur CD - ROM
Office des publications officielles des Communautés européennes

UICN (1990): United Nations List of National Parks and Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Législation communautaire:

Directive du Conseil 79/409/CEE, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages

Directive du Conseil 82/72/CEE du 3 Décembre 1981 concernant la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

Règlement du Conseil 3626/82/CEE du 12 Décembre 1982 relatif à l'application dans la Communauté de la convention sur le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction [CITES]

Décision du Conseil 85/424/CEE du 26 mars 1985 concernant l'application de l'accord international de 1983 sur les bois tropicaux

Directive du Conseil 92/43/CEE, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

Décision du Conseil 93/626/CEE, du 25 octobre 1993, concernant la conclusion de la convention sur la diversité biologique

Règlement du Conseil (CE) n° 3062/95, du 20 décembre 1995, relatif à des actions dans le domaine des forêts tropicales

Décision du Conseil 6/493/CE du 29 mars 1996 concernant la signature et l'application provisoire de l'accord international de 1994 sur les bois tropicaux au nom de la Communauté

11.1
Artenvielfalt

Biodiversity

11.1
Biodiversité

11.1.1
**Bestand an Säugetieren,
Vögeln und Fischen**

**State of mammals,
birds and fish**

11.1.1
**Etat des mammifères, des
oiseaux et des poissons**

	Säugetiere / Mammals / Mammifères			Vögel / Birds / Oiseaux			Fische / Fish / Poissons		
	Bekannte Arten	Bedrohte Arten		Bekannte Arten	Bedrohte Arten		Bekannte Arten	Bedrohte Arten	
	Species known	Threatened species		Species known	Threatened species		Species known	Threatened species	
	Espèces connues	Espèces menacées		Espèces connues	Espèces menacées		Espèces connues	Espèces menacées	
			(%)			(%)			(%)
Belgique/België ❖	65	14	22	169	49	29	182	❖	❖
Danmark ❖	50	12	24	170	22	13	33	6	18
Deutschland ❖	100	51	51	273	120	44	70	49	70
Ellada ❖	116	43	37	407	48	12	111	41	37
España ❖	119	20	17	327	38	12	68	16	24
France ❖	113	24	21	354	52	15	426	27	6
Ireland	31	5	16	146	36	25	:	:	:
Italia ❖	118	38	32	473	146	31	85	:	:
Luxembourg ❖	62	33	53	280	54	19	34	13	38
Nederland ❖	67	30	45	172	56	33	46	20	43
Österreich ❖	88	33	38	228	64	28	73	31	42
Portugal ❖	99	17	17	312	109	35	43	8	19
Suomi/Finland	59	7	12	234	16	7	60	7	12
Sverige	66	12	18	244	19	8	140	6	4
United Kingdom ❖	42	19	45	520	117	23	41	5	12
Island ❖	4	-	-	75	10	13	5	-	-
Norge ❖	50	4	8	222	23	10	191	-	-
Schweiz/Suisse ❖	83	22	27	204	83	41	65	12	18
USA ❖	466	49	11	1 090	79	7	2 640	64	2
Canada ❖	193	15	8	514	23	4	1 066	47	4
Nippon (Japan) ❖	188	14	7	665	54	8	200	:	:

11.1.2

Bestand an Reptilien,
Amphibien und Wirbellosen

11.1.2

State of reptiles,
amphibians and invertebrates

Etat des reptiles, des
amphibiens et des invertébrés

	Reptilien / Reptiles / Reptiles			Amphibien / Amphibians / Amphibiens			Wirbellose / Invertebrates / Invertébrés		
	Bekannte Arten	Bedrohte Arten		Bekannte Arten	Bedrohte Arten		Bekannte Arten	Bedrohte Arten	
	Species known	Threatened species		Species known	Threatened species		Species known	Threatened species	
	Espèces connues	Espèces menacées		Espèces connues	Espèces menacées		Espèces connues	Espèces menacées	
		(%)			(%)			(%)	
Belgique/België ❖	8	6	75	17	17	100	42 000	:	:
Danmark ❖	5	-	-	14	4	29	3 760	498	13
Deutschland	13	10	77	19	13	68	:	:	:
Ellada	58	3	5	16	-	-	:	:	:
España	55	10	18	25	2	8	25 000	391	2
France	37	6	16	31	11	35	42 600	71	< 1
Ireland	1	-	-	3	1	33	:	:	:
Italia ❖	58	13	22	38	8	21	56 500	2 435	4
Luxembourg	7	6	86	15	13	87	30 000	:	:
Nederland	7	7	100	16	10	63	27 700	:	:
Österreich ❖	14	14	100	19	18	95	6	4	67
Portugal	34	3	9	18	-	-	:	:	:
Suomi/Finland	5	1	20	5	1	20	18 499	148	< 1
Sverige ❖	7	-	-	13	6	46	23 400	711	3
United Kingdom ❖	6	2	33	6	2	33	22 770	998	4
Island ❖	-	-	-	-	-	-	1 245	7	< 1
Norge ❖	5	1	20	5	2	40	15 120	59	< 1
Schweiz/Suisse ❖	15	11	73	20	16	80	45 400	15 713	35
USA ❖	368	26	7	222	8	4	:	:	:
Canada ❖	43	30	70	42	10	24	34 880	:	:
Nippon (Japan) ❖	87	3	3	59	6	10	33 776	125	< 1

11.1.3

**Bestand an Gefäßpflanzen,
Moosen, Flechten,
Pilzen und Algen**

**State of vascular plants,
mosses, lichens,
fungi and algae**

11.1.3

**Etat des plantes vasculaires,
mousses, lichens,
champignons et algues**

	Gefäßpflanzen			Moose	Flechten	Pilze	Algen
	Vascular plants			Mosses	Lichens	Fungi	Algae
	Plantes vasculaires			Mousses	Lichens	Champignons	Algues
	Bekannte Arten	Bedrohte Arten		Bekannte Arten	Bekannte Arten	Bekannte Arten	Bekannte Arten
	Species known	Threatened species		Species known	Species known	Species known	Species known
Espèces connues	Espèces menacées		Espèces connues	Espèces connues	Espèces connues	Espèces connues	
		(%)					
Belgique/België	1 415	340	24	662	:	4 200	5 000
Danmark ❖	1 200	117	10	900	900	3 000	450
Deutschland ❖	3 001	850	28	1 000	1 850	4 385	34
Ellada ❖	6 000	114	2	:	:	:	:
España	8 000	485	6	475	3 500	12 000	31
France	4 762	142	3	2 000	3 000	5-10 000	4 500
Ireland	:	:	:	:	:	:	:
Italia	5 820	261	5	3 000	3 000	10 000	6 200
Luxembourg	1 200	153	13	468	1 000	1 000	600
Nederland	1 448	110	8	560	633	3 395	:
Österreich	2 900	209	7	1 000	:	:	:
Portugal	3 095	255	8	625	800	2 500	:
Suomi/Finland	1 305	88	7	840	1 500	3 000	7-10 000
Sverige	2 000	210	11	1 000	2 000	3 000	4 000
United Kingdom ❖	2 300	144	6	1 000	1 700	> 20 000	15-20 000
Island	483	13	3	560	550	300	250
Norge ❖	1 310	87	7	1 032	1 800	5 000	:
Schweiz/Suisse ❖	2 696	579	21	1 030	1 500	5 000	:
USA ❖	22 200	118	< 1	:	:	:	:
Canada ❖	3 300	83	3	970	2 200	4 000	4 300
Nippon (Japan) ❖	7 301	824	11	1 800	1 000	16 000	1 850

11.2
Schutzgebiete

Protected areas

11.2
Zones protégées

11.2.1
Wichtigste Schutzgebiete
nach IUCN-Kategorien, 1993

Major protected areas
by IUCN category, 1993

11.2.1
Principales zones protégées
par catégories UICN, 1993

	I. Wissenschaftliche Reservate Scientific reserves Réserves scientifiques		II. Nationalparks National parks Parcs nationaux		III. Natur- monumente Natural monuments Monuments naturels		IV. Naturschutz- gebiete Nature reserves Réserves naturelles		V. Geschützte Landschaften Protected landscapes Paysages protégés		Insgesamt Total Total	
	Anzahl	Größe, insg.	Anzahl	Größe, insg.	Anzahl	Größe, insg.	Anzahl	Größe, insg.	Anzahl	Größe, insg.	Anzahl	Größe, insg.
	Number	Total size	Number	Total size	Number	Total size	Number	Total size	Number	Total size	Number	Total size
	Nombre	Superf. totale (1000 ha)	Nombre	Superf. totale (1000 ha)	Nombre	Superf. totale (1000 ha)	Nombre	Superf. totale (1000 ha)	Nombre	Superf. totale (1000 ha)	Nombre	Superf. totale (1000 ha)
Welt/World/Monde	1 460	:	2 041	:	250	:	3 808	:	2 273	:	9 832	:
EUR 15	72	1 162	84	1 923	29	255	708	7 832	951	25 417	1 844	36 589
EUR 12	19	62	46	1 028	29	255	481	4 022	803	23 499	1 378	28 866
Belgique/België	-	-	-	-	-	-	1	4	2	73	3	77
Danmark	9	24	-	-	2	6	61	1 165	41	193	113	1 389
Deutschland	-	-	1	13	-	-	88	263	415	8 920	504	9 196
Ellada	-	-	8	60	2	18	6	11	8	133	24	223
España ❖	-	-	10	132	-	-	86	1 737	117	2 363	213	4 232
France ❖	5	21	6	279	-	-	44	160	34	5 012	89	5 472
Ireland ❖	-	-	5	37	-	-	7	10	-	-	12	47
Italia	-	-	11	472	1	2	86	222	74	1 579	172	2 275
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	1	36	1	36
Nederland	3	4	4	14	23	226	47	137	-	-	77	381
Österreich	-	-	1	6	-	-	47	372	122	1 628	170	2 005
Portugal ❖	2	13	1	21	1	3	10	109	11	437	25	583
Suomi/Finland ❖	15	151	22	394	-	-	45	2 184	-	-	82	2 729
Sverige	38	949	15	495	-	-	135	1 254	26	291	214	2 989
United Kingdom	-	-	-	-	-	-	45	204	100	4 751	145	4 956
Island	1	0	3	180	5	39	5	52	8	645	22	916
Liechtenstein	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	1	6
Norge ❖	55	2 726	20	2 328	-	-	8	18	31	464	114	5 537
Schweiz/Suisse	1	17	-	-	-	-	48	241	60	473	109	731
USA ❖	455	14 366	178	22 013	70	8 139	402	47 278	388	12 382	1 493	104 177
Canada	100	1 481	251	32 940	2	3	176	38 677	111	9 445	640	82 545
Nippon (Japan)	22	214	15	1 299	-	-	30	492	13	752	80	2 758

Quelle: WCMC, IUCN

Source: WCMC, IUCN

Source: CMSC, UICN

11.3
Handel

Trade

11.3
Commerce

11.3.1
Handel mit Tropenholz

Trade in tropical hardwoods

11.3.1
Commerce des bois durs
tropicaux

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Nettoeinfuhren in Mengen	Net imports by quantity				Importations nettes en quantité			
	<i>(1 000 t)</i>							
EUR 15 ❖	:	:	:	:	:	:	:	2 322
EUR 12 ❖	3 658	3 767	3 476	3 013	3 030	2 517	2 402	2 313
UEBL	209	251	228	189	187	161	119	125
Danmark	35	36	36	27	31	27	29	31
Deutschland	422	426	396	385	415	310	284	272
Ellada	52	76	73	73	54	62	78	50
España	320	391	399	332	296	223	247	243
France	561	545	579	515	521	385	435	449
Ireland	46	47	70	31	48	36	59	38
Italia	499	530	451	389	355	326	323	317
Nederland	493	644	508	412	449	439	363	325
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	-4
Portugal	245	150	192	212	234	203	184	262
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	3
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	9
United Kingdom	775	672	543	449	440	345	280	201
Nettoeinfuhren nach Wert	Net imports by value				Importations nettes en valeur			
	<i>(Mio ECU)</i>							
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	1 177
EUR 12	1 520	1 754	1 636	1 360	1 364	1 260	1 295	1 157
UEBL	86	132	128	109	108	103	84	75
Danmark	20	23	23	16	18	20	24	23
Deutschland	192	223	211	201	221	176	177	164
Ellada	10	18	14	12	3	9	15	9
España	111	135	154	127	117	83	99	104
France	187	197	201	170	171	117	160	152
Ireland	21	24	37	18	24	19	39	27
Italia	204	233	206	192	171	157	174	170
Nederland	177	291	242	171	195	261	221	191
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	6
Portugal	54	40	58	55	70	61	63	83
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	6
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	8
United Kingdom	456	439	360	289	265	254	238	159

11.3.2

Handel mit rohen
WildkatzenfellenTrade in raw furskins
of wild felines

11.3.2

Commerce des peaux de
félins sauvages brutes

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Nettoeinfuhren in Mengen	Net imports by quantity				Importations nettes en quantité			
	<i>(Stück / piece / pièce)</i>							
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	19 659
EUR 12	35 875	28 991	9 099	8 063	17 195	39 241	53 887	19 429
UEBL	514	690	75	22	134	30 781	45 296	14 977
Danmark	-501	-24	1 277	340	-336	-392	84	-127
Deutschland	24 819	2 944	2 735	1 236	186	1 756	196	121
Ellada	0	962	0	641	0	0	3 068	998
España	2 867	6 876	497	428	1 446	203	500	0
France	-18	1 867	51	49	932	18	834	12
Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	8 254	11 176	4 464	5 346	14 755	6 725	3 983	2 938
Nederland	0	0	0	0	0	0	0	0
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	40
Portugal	3	0	0	1	0	0	0	0
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	0
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	190
United Kingdom	-63	4 500	0	0	78	150	-74	510
Nettoeinfuhren nach Wert	Net imports by value				Importations nettes en valeur			
	<i>(1 000 ECU)</i>							
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	524
EUR 12	3 521	2 504	795	660	1 130	1 240	1 364	524
UEBL	52	32	10	5	5	788	780	254
Danmark	-198	-13	20	-36	108	-13	47	-19
Deutschland	2 268	589	291	86	33	68	44	6
Ellada	0	17	0	26	0	0	26	3
España	442	572	42	29	49	12	7	0
France	41	107	44	36	107	31	63	20
Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	924	1 164	388	514	821	351	416	260
Nederland	0	0	0	0	0	0	0	0
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	2
Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	0
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	-2
United Kingdom	-8	36	0	0	7	3	-19	0

11.3.3

Handel mit gegerbten und
zugerichteten Wildkatzenfellen

Trade in tanned or dressed
furskins of wild felines

11.3.3

Commerce des peaux de
félins sauvages traitées

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Nettoeinfuhren in Mengen	Net imports by quantity				Importations nettes en quantité			
	<i>(Stück / piece / pièce)</i>							
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	-31 237
EUR 12	-5 629	-43 488	-12 447	1 275	7 635	-18 261	-17 550	-31 282
UEBL	143	31	160	-33	0	-13 793	-42 110	-36 677
Danmark	-2 695	-131	296	-66	-53	-19	-1 124	-539
Deutschland	-3 119	-14 434	-4 517	-3 378	-205	-189	-428	-148
Ellada	1 129	359	182	-2 297	180	5 518	28 218	5 551
España	-1 598	3 495	1 083	604	-790	-5 748	701	7
France	-48	216	-13 046	-223	136	0	-13	-158
Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	2 910	6 115	3 245	7 425	7 885	-4 735	-4 878	-42
Nederland	15	10	0	0	0	0	0	0
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	43
Portugal	564	-39 075	443	-697	1	240	359	1
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	2
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	0
United Kingdom	-2 930	-74	-293	-60	481	465	1 725	723
Nettoeinfuhren nach Wert	Net imports by value				Importations nettes en valeur			
	<i>(1 000 ECU)</i>							
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	-480
EUR 12	96	-362	62	217	145	-942	-1 127	-484
UEBL	22	5	21	-8	0	-663	-1 482	-514
Danmark	42	34	24	-13	-10	-7	-7	-18
Deutschland	-659	-541	-238	-17	-36	-42	-14	-14
Ellada	19	39	37	-18	17	114	398	51
España	462	97	124	39	-33	-279	79	6
France	-12	27	14	-1	6	0	-86	-32
Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	312	106	115	232	188	-89	-64	5
Nederland	3	1	0	0	0	0	0	0
Österreich	:	:	:	:	:	:	:	4
Portugal	33	-45	17	0	0	13	16	0
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	0
Sverige	:	:	:	:	:	:	:	0
United Kingdom	-126	-85	-52	3	13	11	33	32

Anmerkungen

11.1.1 Bestand an Säugetieren, Vögeln und Fischen

Allgemeine Anmerkungen:

Angaben beziehen sich auf Anfang der 90er Jahre. Die Anzahl "bedrohter Arten" ergibt sich aus der Summe der den Kategorien "gefährdet" und "vom Aussterben bedroht" zugeordneten Arten.

Belgique/België: Fische: einige bedrohte Arten.

Danmark: Fische: nur Süßwasservorkommen.

Deutschland: Angaben beinhalten nicht mehr vorkommende Arten. Fische: nur Süßwasservorkommen.

Ellada: Fische: nur Süßwasservorkommen; es gibt keine bedrohten Meeresarten. Angaben beziehen sich auf 1993.

España: Fische: nur Süßwasservorkommen.

France: Fische: Meeres- und Süßwasservorkommen.

Italia: Fische: nur Süßwasservorkommen.

Luxembourg: Fische: nur Süßwasservorkommen.

Nederland: Vögel: nur brütende Vogelarten; bedrohte Arten beinhalten zwei nicht mehr vorkommende Spezies. Fische: nur Süßwasservorkommen.

Österreich: Bedrohte Säugetiere: einschließlich ausgestorbener und/oder verschwundener Arten. Vögel: nur brütende Vogelarten auf nationalem Staatsgebiet. Fische: nur Süßwasservorkommen.

Portugal: Fische: nur Süßwasservorkommen.

United Kingdom: Angaben beziehen sich nur auf Großbritannien. Säugetiere: auf dem Festland und im Meer lebende einheimische Arten; "bedroht" beurteilt sich nach nationaler Norm. Vögel: "bekannte Arten" entspricht der insgesamt registrierten Zahl; sie beinhaltet 219 Arten, die regelmäßig auf nationalem Staatsgebiet brüten und 54 gewöhnlich anzutreffende Arten von Zugvögeln, die sich auf Wanderschaft befinden oder überwintern. Fische: Süßwasserfische, einschließlich solcher, die das Meer verlassen, um im Süßwasser zu brüten (z. B. Lachs).

Island: Vögel: nur brütende Vogelarten. Ungefähr 335 Arten sind einmal oder auch mehrfach auf nationalem Staatsgebiet registriert worden. Fische: nur Süßwasservorkommen.

Norge: Säugetiere: nur auf dem Festland lebende Arten; die Anzahl 26 bekannter Arten von Meeres-säugetieren ist kein verlässlicher Wert. Vögel: brütende Vogelarten auf nationalem Staatsgebiet.

Schweiz/Suisse: Die Anzahl der Arten bezieht sich auf alle Arten, die jemals gesichtet worden sind, selbst wenn sie jetzt nicht mehr vorkommen. Erfaßt sind auch von außen hinzugekommene und wandernde Arten. Vögel: alle brütenden Vogelarten auf nationalem Staatsgebiet. Fische: alle Fisch- und "Cyclostomata"-Arten, einschließlich sieben nicht mehr vorkommender Spezies.

Notes

11.1.1 State of mammals, birds and fish

General notes:

Data refer to early 1990s. "Threatened" refers to the sum of the number of species in the "endangered" and "vulnerable" categories.

Belgique/België: Fish: some threatened species.

Danmark: Fish: freshwater only.

Deutschland: Data include extinct species; fish: freshwater only.

Ellada: Fish: freshwater only; no marine species are threatened. Data refer to 1993.

España: Fish: freshwater only.

France: Fish: marine and freshwater species.

Italia: Fish: freshwater only.

Luxembourg: Fish: freshwater only.

Nederland: Birds: breeding species only; threatened species include two extinct species. Fish: freshwater only.

Österreich: Threatened mammals: includes extinct and/or vanished species. Birds: breeding species on national territory only. Fish: freshwater only.

Portugal: Fish: freshwater only.

United Kingdom: Data refer to Great Britain only. Mammals: terrestrial and marine native species; "threatened" refers to national standard. Birds: "species known" refers to the total recorded; these include 219 species regularly breeding on national territory and 54 common passage migrants and winter visitors. Fish: freshwater fish, including that leave the sea to breed in fresh water (e.g. salmon).

Island: Birds: breeding species only. About 335 species have been recorded one or more times on national territory. Fish: freshwater only.

Norge: Mammals: terrestrial species only; the status of the 26 known species of marine mammals is uncertain. Birds: breeding species on national territory.

Schweiz/Suisse: The number of species refers to all species ever observed, even if now extinct; includes introduced and migratory species. Birds: all breeding species on national territory. Fish: all Pisces and the Cyclostomata species; includes seven extinct species.

Notes

11.1.1 Etat des mammifères, des oiseaux et des poissons

Notes générales:

Les données se réfèrent au début des années 90. La catégorie "menacée" fait référence à la somme du nombre d'espèces des catégories "en danger" et "vulnérables".

Belgique/België: Poissons: quelques espèces menacées.

Danmark: Poissons: poissons d'eau douce seulement.

Deutschland: Y compris les espèces disparues. Poissons: poissons d'eau douce seulement.

Ellada: Poissons: poissons d'eau douce seulement; il n'existe pas d'espèces marines menacées en Grèce. Données 1993.

España: Poissons: poissons d'eau douce seulement.

France: Poissons: espèces marines et d'eau douce.

Italia: Poissons: poissons d'eau douce seulement.

Luxembourg: Poissons: poissons d'eau douce seulement.

Nederland: Oiseaux: espèces nichant sur le territoire national seulement; les espèces menacées incluent deux espèces disparues. Poissons: poissons d'eau douce seulement.

Österreich: Mammifères menacés: comprennent les espèces déjà disparues. Oiseaux: espèces nichant sur le territoire national seulement. Poissons: poissons d'eau douce seulement.

Portugal: Poissons: poissons d'eau douce seulement.

United Kingdom: Grande-Bretagne uniquement. Mammifères: les données concernent les espèces indigènes terrestres et marines; espèces menacées: selon la norme nationale. Oiseaux: les données correspondent au nombre total enregistré, incluant 219 espèces nichant régulièrement sur le territoire national et 54 espèces migratoires courantes et de passage l'hiver. Poissons: poissons d'eau douce seulement, mais incluant les espèces marines qui se reproduisent dans l'eau douce (p.e. saumon).

Island: Oiseaux: espèces nichant sur le territoire national seulement. Au total environ 335 espèces ont été enregistrées une ou plusieurs fois sur le territoire national. Poissons: espèces d'eau douce seulement.

Norge: Mammifères: espèces terrestres uniquement; il y a 26 espèces connues de mammifères marins dont le statut est incertain. Oiseaux: espèces nichant sur le territoire national.

Schweiz/Suisse: Nombre d'espèces: toutes les espèces observées, même si elles ont disparues, y compris les espèces introduites et migratoires. Oiseaux: toutes les espèces nichant sur le territoire national. Poissons: toutes les espèces de poisson et de cyclostomates. Sont incluses sept espèces éteintes.

USA: Einschließlich Pazifik und Karibische Inseln.

Canada: Fische: Meeres- und euryhaline Fischarten sowie 181 Süßwasser-Spezies.

Nippon (Japan): Vögel: beinhaltet Arten, die gelegentlich anzutreffen sind. Fische: im Meer und im Brackwasser vorkommende Fischarten.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1994 - 1995.

11.1.2 Bestand an Reptilien, Amphibien und Wirbellosen

Allgemeine Anmerkungen:

Angaben beziehen sich auf Anfang der 90er Jahre. Die Anzahl "bedrohter Arten" ergibt sich aus der Summe der den Kategorien "gefährdet" und "vom Aussterben bedroht" zugeordneten Arten.

Belgique/België: Wirbellose: Schätzungen.

Danmark: Wirbellose: nur ausgewählte Insektenarten.

Italia: Wirbellose beinhalten 39 000 Insektenarten.

Österreich: Wirbellose: nur Zehnfüßkrebse-Arten. Die geschätzte Artenzahl bei den Wirbellosen beträgt 30 000.

Sverige: Wirbellose: Angaben sind Schätzungen und beinhalten Meeresarten, die noch nicht in eine offizielle Rote Liste aufgenommen worden sind.

United Kingdom: Nur Großbritannien. Wirbellose: Angaben sind Schätzungen. Es sind nur Reptilienarten angegeben, die nicht im Meer vorkommen. Bedrohte Arten bei Reptilien und Amphibien bezieht sich nach nationaler Norm. Angaben für bedrohte Arten bei den Wirbellosen beinhalten eine bisher nicht veröffentlichte Zahl von 232 vom Aussterben bedrohter und 165 gefährdeter Arten.

Island: Wirbellose: nur Insektenarten.

Norge: Wirbellose: Insekten und Süßwasser-Weichtiere. Darüberhinaus sind 2 050 Krustazeen-Arten und 700 Arten von Meeres-Weichtieren bekannt.

Schweiz/Suisse: Wirbellose: Schätzungen.

USA: Einschließlich Pazifik und Karibische Inseln.

Canada: Alle Reptilien- und Amphibien-Arten sind infolge Verstädterung und landwirtschaftlicher Nutzung etwas rückläufig. Die Arten der Wirbellosen sind durch das Einbringen der Zebra-Miesmuschel in die großen Seen stark bedroht worden; die Sterblichkeitsrate bei den zweischaligen einheimischen Muscheln beträgt häufig 90-99%. Aber es gibt dennoch unbekannte Arten bei den Wirbellosen, die bedroht sind oder zurückgehen.

Nippon (Japan): Wirbellose: nur Arten von Insekten und Süßwasser-Krustazeen.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1994 - 1995.

USA: Including Pacific and Caribbean Islands.

Canada: Fish: marine and euryhaline fish, and 181 freshwater species.

Nippon (Japan): Birds: includes species that are occasionally present. Fish: marine and brackish water species.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1994 - 1995 data collection and treatment cycle.

11.1.2 State of reptiles, amphibians and invertebrates

General notes:

Data refer to early 1990s. "Threatened" refers to the sum of the number of species in the "endangered" and "vulnerable" categories.

Belgique/België: Invertebrates: estimates.

Danmark: Invertebrates: selected insect species only.

Italia: Invertebrates include 39 000 species of insects.

Österreich: Invertebrates: decapod crayfish species only. Estimated number of invertebrate species is 30 000.

Sverige: Invertebrates include species in marine habitats not yet registered in an official Red List; estimates.

United Kingdom: Great Britain only. Invertebrates: estimates. Data for reptiles refer to nonmarine species only. Threatened species of reptiles and amphibians refer to national standard. Data for threatened invertebrate species include 232 endangered species unpublished and 165 vulnerable species unpublished.

Island: Invertebrates: insect species only.

Norge: Invertebrates: Insecta and freshwater molluscs. In addition 2 050 species of Crustacea and 700 of marine Mollusca are known.

Schweiz/Suisse: Invertebrates: estimates.

USA: Including Pacific and Caribbean Islands.

Canada: All reptile and amphibian species are declining somewhat due to urbanisation and agriculture. Invertebrate species have been greatly threatened by the introduction of the zebra mussel into the Great Lakes; mortality in the native bivalves is often 90-99%, but threatened or declining invertebrate species are still unknown.

Nippon (Japan): Invertebrates: Insecta and Crustacea freshwater species only.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1994 - 1995 data collection and treatment cycle.

USA: Y compris les îles du Pacifique et des Caraïbes.

Canada: Poissons: espèces marines et euryhalines, et 181 espèces d'eau douce.

Nippon (Japan): Oiseaux: incluent les espèces présentes occasionnellement. Poissons: espèces marines et d'eau saumâtre.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1994 - 1995 de collecte et traitement des données.

11.1.2 Etat des reptiles, des amphibiens et des invertébrés

Notes générales:

Les données se réfèrent au début des années 90. La catégorie "menacée" fait référence à la somme du nombre d'espèces des catégories "en danger" et "vulnérable".

Belgique/België: Invertébrés: données estimées.

Danmark: Invertébrés: ne concernent qu'un nombre sélectionné d'insectes.

Italia: Invertébrés: comprennent 39 000 espèces d'insectes.

Österreich: Invertébrés: les données ne concernent que les espèces d'écrevisses décapodes. On estime qu'il y a environ 30 000 espèces d'invertébrés au total.

Sverige: Invertébrés: comprennent des espèces marines ne figurant pas encore sur une liste rouge officielle; estimations.

United Kingdom: Grande-Bretagne seulement. Les données relatives aux invertébrés sont des estimations. Les données relatives aux reptiles ne concernent que les espèces non marines. Espèces menacées de reptiles et amphibiens: selon la norme nationale. Les données relatives aux espèces menacées d'invertébrés incluent 232 espèces en danger et 165 espèces vulnérables, non publiées.

Island: Invertébrés: les données ne concernent que les insectes.

Norge: Invertébrés: les données incluent les insectes et les mollusques d'eau douce; 2 050 espèces de crustacés et 700 espèces de mollusques marins sont connues.

Schweiz/Suisse: Invertébrés: données estimées.

USA: Y compris les îles du Pacifique et des Caraïbes.

Canada: Tous les reptiles et amphibiens sont en déclin, en partie à cause de l'urbanisation et de l'agriculture. Les invertébrés ont été grandement menacés par l'introduction de la moule zebra dans les Grands Lacs. La mortalité des bivalves indigènes est souvent de 90-99%, mais le nombre d'espèces menacées ou en déclin reste inconnu.

Nippon (Japan): Invertébrés: insectes et crustacés d'eau douce uniquement.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1994 - 1995 de collecte et traitement des données.

11.1.3 Bestand an Gefäßpflanzen, Moosen,
Flechten, Pilzen und Algen

Allgemeine Anmerkungen:

Angaben beziehen sich auf Anfang der 90er Jahre. Die Anzahl "bedrohter Arten" ergibt sich aus der Summe der den Kategorien "gefährdet" und "vom Aussterben bedroht" zugeordneten Arten.

Danmark: Bekannte Arten von Gefäßpflanzen: nur einheimische Arten. Angaben für Pflanzenarten sind Schätzungen, Gefäßpflanzen ausgenommen.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein, Gefäßpflanzen und Pilze ausgenommen. Gefäßpflanzen: nicht mehr existierende Arten sind möglicherweise enthalten.

Ellada: Bedrohte Gefäßpflanzen-Arten: Angaben beinhalten 8 nicht mehr vorkommende Arten.

United Kingdom: Nur Großbritannien. Moose: angenäherter Wert; er schließt dreilappiges Lebermoos ein. Algen: umfaßt Meeresarten und mikroskopische Spezies. Bekannte Arten von Gefäßpflanzen: einschließlich 800 Mikrospiezies. **Norge:** Gefäßpflanzen: nur einheimische Arten.

Schweiz/Suisse: Flechten: Schätzwert.

USA: Einschließlich Pazifik und Karibische Inseln.

Canada: Pilze und Algen: Schätzwerte.

Nippon (Japan): Moose, Flechten, Pilze und Algen: Zahlenwerte sind abgerundet.

Quelle: Eurostat - OECD Fragebogen über den Zustand der Umwelt: Ergebnisse der Datenerhebung und -aufbereitung 1994 - 1995.

11.2.1 Wichtigste Schutzgebiete nach IUCN-Kategorien, 1993

Allgemeine Anmerkungen: Die vorliegenden Zahlen wurden der Liste der Vereinten Nationen über Nationalparks und Schutzgebiete von 1993 aus der WCMC-Datenbank über Schutzgebiete entnommen. Es sind nur solche Gebiete berücksichtigt, die strenge Kriterien erfüllen. In erster Linie zählen hierzu alle Schutzgebiete der IUCN Management Kategorien I-V mit mehr als 1 000 ha (ausgenommen für Inseln).

España: Einschließlich Baleares und Canarias.

France: Einschließlich Guadeloupe, Martinique und Réunion.

Ireland: Gemäß der nationalen Klassifikation gibt es 1 356 Wissenschaftliche Reservate, 4 Nationalparks und 66 Naturschutzgebiete.

Portugal: Einschließlich Azoren und Madeira Inseln.

Suomi/Finland: Gemäß der nationalen Klassifikation gibt es 14 Wissenschaftliche Reservate, 23 Nationalparks, 94 Naturschutzgebiete und 4 Geschützte Landschaften.

11.1.3 State of vascular plants, mosses,
lichens, fungi and algae

General notes:

Data refer to early 1990s. "Threatened" refers to the sum of the number of species in the "endangered" and "vulnerable" categories.

Danmark: Known species of vascular plants: indigenous species only. Non-vascular plants: estimates.

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990 except for vascular plants and fungi. Vascular plants: may include extinct species.

Ellada: Vascular plants, threatened: includes eight extinct species.

United Kingdom: Great Britain only. Mosses: approximate figure; includes liverworts. Algae: including marine and microscopic species. Vascular plants, species known: includes 800 microspecies.

Norge: Vascular plants: native species only.

Schweiz/Suisse: Data for lichens are estimated.

USA: Including Pacific and Caribbean Islands.

Canada: Data for fungi and algae are estimated.

Nippon (Japan): Mosses, lichens, fungi and algae: numbers are rounded.

Source: Eurostat - OECD Questionnaire on the State of the Environment: Results of the 1994 - 1995 data collection and treatment cycle.

11.2.1 Major protected areas by IUCN category, 1993

General notes: The information has been drawn from the 1993 United Nations List of National Parks and Protected Areas of the WCMC Protected Areas Database. Only those sites meeting strict criteria are included, principally those meeting IUCN Management Category I-V and covering more than 1 000 ha (except for islands).

España: Includes Baleares and Canarias.

France: Including Guadeloupe, Martinique, Réunion.

Ireland: According to national classification there are 1 356 scientific reserves, 4 national parks and 66 nature reserves.

Portugal: Includes Azores and Madeira Islands.

Suomi/Finland: According to national classification there are 14 scientific reserves, 23 national parks, 94 nature reserves and 4 protected landscapes.

11.1.3 Etat des plantes vasculaires, mousses,
lichens, champignons
et algues

Notes générales:

Les données se réfèrent au début des années 90. La catégorie "menacée" fait référence à la somme du nombre d'espèces des catégories "en danger" et "vulnérable".

Danmark: Espèces connues de plantes vasculaires: espèces indigènes uniquement. Plantes non-vasculaires: données estimées.

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus, sauf pour les plantes vasculaires et champignons. Plantes vasculaires: peuvent inclure des espèces disparues.

Ellada: Plantes vasculaires, menacées: incluent huit espèces disparues.

United Kingdom: Grande-Bretagne uniquement. Mousses: chiffre approximatif; inclut les hépatiques trilobées. Algues: inclut les espèces marines et microscopiques. Espèces connues de plantes vasculaires: inclut 800 micro-espèces.

Norge: Plantes vasculaires: espèces indigènes uniquement.

Schweiz/Suisse: Lichens: données estimées.

USA: Y compris les îles du Pacifique et des Caraïbes.

Canada: Les données relatives aux champignons et algues sont estimées.

Nippon (Japan): Plantes non-vasculaires: chiffres arrondis.

Source: Questionnaire Eurostat - OCDE sur l'Etat de l'Environnement: Résultats du cycle 1994 - 1995 de collecte et traitement des données.

11.2.1 Principales zones protégées par catégories UICN, 1993

Notes générales: L'information est tirée de la liste 1993 des Nations unies recensant les parcs nationaux et zones protégées de la base de données Zones protégées CMSC. Seuls les sites répondant à des critères stricts sont inclus, principalement ceux qui correspondent à la catégorie I-V de gestion UICN et couvrent plus de 1 000 ha (à l'exception des îles).

España: Inclut les îles Baleares et Canarias.

France: Comprend les îles Guadeloupe, Martinique, Réunion.

Ireland: Selon la classification nationale, il y a 1 356 réserves scientifiques, quatre parcs nationaux et 66 réserves naturelles.

Portugal: Inclut les îles des Açores et de Madeira.

Suomi/Finland: Selon la classification nationale, il y a 14 réserves scientifiques, 23 parcs nationaux, 94 réserves naturelles et 4 paysages protégés.

Norge: Einschließlich Svalbard, Jan Mayen und Bouvet Inseln.
USA: Einschließlich Alaska, Amerikanisch-Samoa, "Kleineren abgelegenen Inseln", Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln.

Quelle: WCMC, IUCN.

11.3 Handel

Allgemeine Anmerkungen:

- Seit 1. Januar 1993 gelten im Rahmen der Vollendung des Binnenmarktes neue Datenerhebungsverfahren für den Bereich des innergemeinschaftlichen Warenverkehrs (INTRASTAT-System).
- In den Tabellen dieses Abschnitts werden Importe als positive und Exporte als negative Werte ausgewiesen.
- Die Daten für EUR 12 und EUR 15 beziehen sich auf die Summe des gesamten Außenhandels der Mitgliedstaaten und schließen somit den Intra-EU-Handel ein.
- Folgende Titel der Kombinierten Nomenklatur sind enthalten:

11.3.1 Handel mit Tropenholz:

4403 31, 4403 32, 4403 33, 4403 34, 4403 35, 4407 21, 4407 22, 4407 23, 4408 20 und 4412 11.

11.3.2 Handel mit rohen Wildkatzenfellen:

4301 80 50.

11.3.3 Handel mit gegerbten und zugerichteten Wildkatzenfellen:

4302 19 70.

Quelle: Eurostat COMEXT.

Norge: Including Svalbard, Jan Mayen and Bouvet Islands.
USA: Including Alaska, American Samoa, Minor Outlying Islands, Puerto Rico and Virgin Islands.

Source: WCMC, IUCN.

11.3 Trade

General notes:

- Since the introduction of the Single Market on 1 January 1993, data on intra-Community trade has been collected using new procedures, known as INTRASTAT.
- In these tables, imports are shown as positive values, exports as negative values.
- The data for EUR 12 and EUR 15 refer to the total of the external trade of the Member States including Intra-EU trade.
- The following Combined Nomenclature headings are included:

11.3.1 Trade in tropical hardwoods:

4403 31, 4403 32, 4403 33, 4403 34, 4403 35, 4407 21, 4407 22, 4407 23, 4408 20, and 4412 11.

11.3.2 Trade in raw furskins of wild felines:

4301 80 50.

11.3.3 Trade in tanned or dressed furskins of wild felines:

4302 19 70.

Source: Eurostat COMEXT.

Norge: Y compris les îles Svalbard, Jan Mayen et Bouvet.
USA: Y compris l'Alaska, les Samoa, les îles Mineures, Puerto Rico et les îles Vierges américaines.

Source: CMSC, UICN.

11.3 Commerce

Notes générales:

- A partir du 1er janvier 1993, dans le cadre de l'instauration du marché unique, les échanges intra-communautaires font l'objet de nouvelles procédures de collecte (système INTRASTAT).
- Dans ces tableaux, les valeurs positives correspondent aux importations, les valeurs négatives aux exportations.
- Les données pour EUR 12 et EUR 15 se réfèrent à la somme du commerce extérieur des Etats membres, y compris le commerce Intra-UE.
- Les positions suivantes de la nomenclature combinée sont incluses:

11.3.1 Commerce des bois durs tropicaux:

4403 31, 4403 32, 4403 33, 4403 34, 4403 35, 4407 21, 4407 22, 4407 23, 4408 20 et 4412 11.

11.3.2 Commerce des peaux de félins sauvages brutes:

4301 80 50.

11.3.3 Commerce des peaux de félins sauvages traitées:

4302 19 70.

Source: Eurostat COMEXT.

UMWELTSCHUTZAUSGABEN
ENVIRONMENTAL EXPENDITURE
DEPENSES ENVIRONNEMENTALES

12

Deutscher Text.....	340
English text.....	344
Texte français.....	348

Tabellen		Tables	Tableaux	
12.1	Bruttoinlandsprodukt	Gross domestic product	Produit intérieur brut	352
12.1.1	Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen (konstante Preise von 1990)	Gross domestic product at market prices (constant 1990 prices)	Produit intérieur brut aux prix du marché (prix constants 1990)	352
12.2	Umweltschutzausgaben	Pollution abatement and control (PAC) expenditure	Dépenses de lutte contre la pollution (LCP)	353
12.2.1	Umweltschutzausgaben als Anteil am BIP	PAC expenditure as a percentage of GDP	Dépenses LCP proportionnellement au PIB	353
12.2.2	Umweltschutzinvestitionen als Anteil an den Bruttoanlageinvestitionen (BAI)	PAC investment expenditure as percentage of Gross Fixed Capital Formation (GFCF)	Dépenses d'investissement LCP proportionnellement à la formation brute de capital fixe (FBCF)	354
12.2.3	Investitionen und laufende Ausgaben im öffentlichen Sektor	Investment and current expenditure in the public sector	Investissement et dépenses courantes dans le secteur public	355
12.2.4	Investitionen und laufende Ausgaben der Unternehmen	Investment and current expenditure in the business sector	Investissement et dépenses courantes dans le secteur des entreprises	356
Anmerkungen		Notes	Notes	359

Abbildungen		Graphics	Graphiques	
12.2.1	Ausgaben nach Umweltbereichen, 1994	Expenditure by environmental domain, 1994	Dépenses par domaine environnementale, 1994	357
12.2.2	Kapital- und Betriebsausgaben nach Umweltbereichen, 1994	Capital and operating expenditure by environmental domain, 1994	Dépenses en capital et de fonctionnement par domaine environnementale, 1994	357
12.2.3	Direkte Beschäftigung in der EU-Öko-Industrie, insgesamt 1994	Total direct employment in EU eco-industries, 1994	Emploi direct total dans les éco-industries de l'UE, 1994	358
12.2.4	Umweltschutzausgaben für die Kernbereiche Luft, Abwasser, Abfall, Lärm	Environmental expenditure for the key domains air, waste water, waste, noise	Dépenses environnementales pour les domaines-clés air, eaux usées, déchets, bruit	358

12. UMWELTSCHUTZAUSGABEN

Sowohl Wirtschafts- als auch Umweltpolitik erfordern Statistiken, die den Zusammenhang zwischen Umwelt und Wirtschaft beschreiben. Eurostat hat ein Europäisches System zur Erhebung umweltbezogener Wirtschaftsdaten (SERIEE) entwickelt. Dieses System besteht aus einer Reihe von Umweltsatellitenkonten. SERIEE liefert einen begrifflichen Rahmen, der darauf abzielt, harmonisierte Daten durch die vollständige Beschreibung von Methoden, Konzepten und Klassifikationen zu erhalten, damit Aggregate gebildet werden können, die zwischen den Ländern und auch mit den makroökonomischen Aggregaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung vergleichbar sind. Im gegenwärtigen Entwicklungsstadium konzentriert sich die Arbeit von SERIEE auf die Erstellung von Statistiken über Umweltschutzausgaben. In der Terminologie des Pressure-State-Response-Rahmens stellen diese Statistiken Response-Indikatoren bereit, mit denen die Reaktion der Gesellschaft auf Umweltprobleme in der Form von Ausgaben für Schutzaktivitäten gemessen wird.

Die Einheitliche Europäische Standardsystematik zu Umweltschutzaktivitäten und -einrichtungen (CEPA), die aus einer Zusammenarbeit von Eurostat und der UNECE entstanden ist und im Jahre 1994 von der Konferenz Europäischer Statistiker angenommen wurde, ist integrierter Bestandteil von SERIEE.

Die Tabellen 12.2.1-12.2.4 zeigen Daten, die über den OECD-Fragebogen über Umweltschutzausgaben in 1994 erhoben worden sind (siehe Dokumentation). In dem Fragebogen von 1994 wird das SERIEE-Konzept z. T. verwendet. Im Jahr 1996 wurde dieser Fragebogen ein gemeinsamer Eurostat-OECD-Fragebogen und es wurden weitere Anpassungen gemacht, um die Kompatibilität mit SERIEE zu verbessern.

Diese Tabellen zeigen die Umweltschutzausgaben aller zweckgerichteten Maßnahmen, die direkt auf die Vermeidung, die Reduzierung oder die Beseitigung von Verschmutzung oder Belastungen abzielen, die aus Produktionsprozessen oder aus der Inanspruchnahme von Waren und Dienstleistungen resultieren. Dort wird nach dem Wirtschaftssektor und dem Umweltbereich (Wasser, Abfall, Luft) differenziert.

Die Abbildung 12.2.4 basiert auf zwei Studien der Europäischen Kommission, die eine Gesamtschätzung von Umweltausgaben in der EU von 1980 bis 1994 liefern.

Die folgenden Definitionen wurden im Umweltschutz-Fragebogen verwendet.

Investitionen:

Umweltschutzausgaben (Käufe und Produktion auf eigene Rechnung) für Grund- und Boden sowie zur Anschaffung neuer dauerhafter Güter des Anlagevermögens. Man unterscheidet zwischen zwei grundsätzlichen Arten von Umweltschutzinvestitionen:

- additive / nachgeschaltete Investitionen: Diese Investitionen beeinflussen den Produktionsprozeß selbst nicht; sie dienen nur dazu, die auf den Produktionsprozeß zurückgehende Verschmutzung zu verringern; die gesamten Ausgaben sollten als Umweltschutzausgaben eingehen;
- prozessintegrierte Investitionen: Hier handelt es sich um Investitionen, die zu einem abgeänderten / angepaßten Produktionsprozeß führen, mit dem Hauptziel, die Verschmutzung zu verringern. Wenn ein neuer Produktionsprozeß eingeführt wird, bestehen die Umweltschutzausgaben aus den Mehrausgaben im Vergleich zu den Ausgaben, die für eine billigere, funktionierende aber weniger umweltfreundliche Anlage gezahlt worden wären. Wenn eine bestehende Anlage abgeändert wird, ist die Umweltschutzinvestition gleich den Gesamtausgaben für die Änderung für Umweltschutzzwecke.

Laufende Ausgaben:

Umweltschutzausgaben für die i) eigene Produktion von Umweltschutzleistungen: Löhne und Gehälter, Mieten, Energie, Wartungsausgaben und andere Vorleistungen; und ii) Umweltschutzleistungen und spezialisierte Güter, die vom Markt aufgekauft werden (wenn z. B. der Abfall eines Unternehmens von einem Fachunternehmen gesammelt wird).

Ausgaben im Vergleich zu Kosten:

Die gemeldeten Daten sollten Ausgabedaten sein, d.h. sie sollten den Fluß von Geldmitteln für Umweltschutzaktivitäten beschreiben. Ein wesentlicher Teil der Gesamtausgaben besteht aus dem Kauf von Kapitalgütern. Kapitalgüter werden über mehrere Jahre verwendet. Der wirtschaftliche Wert der Verwendung von Kapitalgütern kommt in jährlichen Kosten zum Ausdruck. Ausgabedaten zeigen andererseits den Gesamtwert der Kapitalgüter im Jahr der Anschaffung, wobei die Nutzungsdauer, die sich über mehrere Jahre erstreckt, nicht berücksichtigt wird. Somit haben die Angaben zu den Ausgaben bzw. zu den Kosten von Natur aus eine unterschiedliche Bedeutung und sie sollten auch eindeutig voneinander unterschieden werden. Derzeit sollten aus Gründen der Einfachheit nur Ausgabedaten gemeldet werden.

Sektorale Definitionen:

Die folgenden Definitionen beziehen sich auf die Wirtschaftssektoren:

- Öffentlicher Sektor: Bundes- und Lokalverwaltungen sowie Gemeinden;
- Unternehmen: (basierend auf ISIC rev. 3 / NACE rev. 1): Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei; Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; verarbeitendes Gewerbe; Energie- und Wasserversorgung; Baugewerbe; Verkehr, Lagerung und Kommunikation; andere Dienste (außer öffentlichem Sektor wie oben definiert).
- Haushalte: Privathaushalte (als Konsumenten)
- Privater Sektor: Unternehmen + Haushalte.

Finanzierungsprinzip im Vergleich zum Abater-Prinzip:

Umweltschutzausgaben für einen speziellen Wirtschaftssektor können gemäß dem Finanzierungsprinzip (Wer zahlt für die Umweltschutzaktivität?) oder gemäß dem Abater-Prinzip (Wer führt die Umweltschutzaktivität durch?) bewertet werden. Angaben zu den Umweltschutzausgaben, die gemäß diesen Grundsätzen erhoben werden, werden sich in der Regel unterscheiden, wenn Transferzahlungen zwischen dem privaten und öffentlichen Sektor stattfinden (Subventionen, Gebühren für Umweltschutzzwecke).

ÖFFENTLICHER SEKTOR
Investitionsausgaben + laufende Ausgaben - Einnahmen aus Nebenprodukten der Umweltschutzaktivität
= Ausgaben I (Abater-Prinzip)
+ Subventionen an den privaten Sektor - Gebühren des privaten Sektors
= Ausgaben II (Finanzierungsprinzip)

PRIVATER SEKTOR
Investitionsausgaben + laufende Ausgaben - Einnahmen aus Nebenprodukten der Umweltschutzaktivität
= Ausgaben I (Abater-Prinzip)
- Subventionen durch den öffentlichen Sektor + Gebühren an den öffentlichen Sektor
= Ausgaben II (Finanzierungsprinzip)

Umweltbereiche:

Die folgenden Ausgabekategorien sollten berücksichtigt werden:

Abfall

Für den Fragebogen umfaßt Abfall Siedlungsabfälle sowie industrielle Abfälle, die ihrerseits gefährliche Abfälle, gewöhnliche Abfälle und inerte oder schwere Abfälle umfassen (Abfälle aus Bergbau und Kraftwerken, Bauschutt). Klärschlamm wird auch zum Abfall gerechnet, Abwasser ist jedoch ausgeschlossen.

Umweltschutzausgaben für den Bereich Abfall sollten enthalten:

- Präventivmaßnahmen, die die Mengen und schädlichen Auswirkungen der Abfälle begrenzen, die beim Endverbrauch von Waren entstehen und die das Aufkommen industrieller Abfälle begrenzen oder ihre schädlichen Auswirkungen vermindern;
- Sammlung und Transport;
- Behandlung und Beseitigung;
- Verwertung von Abfall: unrentable Operationen mit dem Ziel, die Beseitigung von Abfällen (d.h. Abgabe an die Umwelt) zu ersetzen durch Prozesse zur Wiedereingliederung der entsprechenden Gegenstände oder Stoffe in den Wirtschaftskreislauf (in Form von Rohstoffen oder Energie) und Rückgewinnung (Prozeß, der in die betreffende Aktivität integriert ist);
- Messung und Kontrolle.

Wasser

Umweltschutzausgaben für den Bereich Wasser und Boden sollten enthalten:

- Sammlung und Reinigung von Abwasser, (in kollektiven und öffentlichen Systemen sowie in Einzelsystemen):
 - Ableitung von Abwasser, Regenwassersysteme, Kanalisationsnetze;
 - Abwasserbehandlungsanlagen (einschließlich der Vorbehandlungsanlagen und der speziellen Behandlungsanlagen für Abwasser von bestimmten industriellen Prozessen);
- Bekämpfung der Verschmutzung der Meeresumwelt einschließlich der Maßnahmen zur Bekämpfung der Verklappungen ins Meer und das Heben von Wracks (z. B. Reinigung von Ölflecken);
- Vermeidung, Kontrolle und Überwachung der Verschmutzung von Oberflächengewässern;
- Bekämpfung der Verschmutzung von Binnengewässern (mit Ausnahme der Sammlung und der Reinigung von Abwasser);
- Vermeidung und Bekämpfung der thermischen Verschmutzung von Wasser;
- Reduzierung der Grundwasserverschmutzung;
- Reduzierung der Bodenverschmutzung einschließlich der Maßnahmen, um unkontrollierte Freigaben und Ablagerungen und die Aufnahme von Schadstoffen zu bekämpfen.
- Messung und Kontrolle.

Ausgaben, die mit der Trinkwasserversorgung zusammenhängen, sollten nicht einbezogen werden.

Luft

Umweltschutzausgaben für den Bereich Luft sollten enthalten:

- Messung und Kontrolle der Luftverschmutzung;
- Vermeidung von Luftverschmutzungen, die mit dem Produktionsprozeß verbunden sind; Installation nichtverschmutzender Technologien (saubere Technologien und saubere Produkte, die im Produktionsprozeß eingesetzt werden);
- Beseitigung von Emissionen an der Quelle: Entstaubungsgeräte, Filter.

Die Daten sind wegen der mangelnden Vergleichbarkeit zwischen den Ländern mit Vorsicht zu interpretieren. Es wurden verschiedene Quellen und nicht harmonisierte Konzepte verwendet. In den Tabellen ist der prozentuale Anteil im Verhältnis zu wirtschaftlichen Aggregaten für jedes Land dargestellt.

Ebenso ist zu betonen, daß diese Daten die ökonomischen Aufwendungen darstellen, die Verschmutzung zu kontrollieren und nicht die Kosten für die Schäden, die der Umwelt durch soziale und ökonomische Aktivitäten zugefügt werden.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 5: Luftverschmutzung
- ⇒ Kapitel 6: Wasser
- ⇒ Kapitel 7: Abfall

Dokumentation:

Eurostat: SERIEE 1994 version (deutsche Version in Vorbereitung)
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1994

Eurostat: Environmental protection expenditure: Data collection methods in the public sector and industry
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1994

OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries.
Environment Monograph OCDE/GD(96)50.
Organization for Economic Co-operation and Development. Paris, 1996

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Empfehlung des Rates 79/3/EWG vom 19. Dezember 1978 an die Mitgliedstaaten betreffend Verfahren zur Berechnung der Umweltschutzkosten der Industrie

Verordnung des Rates (EG, EURATOM) Nr. 58/97 vom 20. Dezember 1996 über die strukturelle Unternehmensstatistik

12. ENVIRONMENTAL EXPENDITURE

Economic as well as environmental policies require statistics which describe the relationship between the environment and the economy. Eurostat has been developing a series of environmental satellite accounts known as the European System for the Collection of Economic Information on the Environment (SERIEE). SERIEE provides a conceptual framework which aims at producing harmonized data through the full description of methods, concepts and classifications in order to produce aggregates that are comparable among countries and also with the macroeconomic aggregates produced by national accounts. In the current state of development of SERIEE, work is centred on the collection of statistics on environmental protection expenditure. In the terminology of the "pressure-state-response" framework, these statistics provide response indicators, measuring responses of society to environmental problems as expenditure for protection activities.

SERIEE incorporates the Standard Statistical Classification of Environmental Protection Activities and Facilities (CEPA) which was developed via a collaboration between Eurostat and UNECE, and adopted by the Conference of European Statisticians in 1994.

Tables 12.2.1-12.2.4 present data which were collected via the OECD questionnaire on Pollution Abatement and Control (PAC) Expenditure in 1994 (see Documentation). The 1994 questionnaire makes use of some SERIEE concepts. In 1996, this questionnaire became a joint Eurostat-OECD questionnaire and further revisions were made to improve compatibility with SERIEE.

These tables show the environmental expenditure incurred by all purposeful activities directly aimed at the prevention, reduction or elimination of pollution or nuisances resulting from production processes or from the consumption of goods and services. There is a breakdown by economic sector and by environmental domain (water, waste, air).

Graphic 12.2.4 is based on two European Commission studies which provide an overall estimate of environmental expenditure in the EU from 1980 to 1994.

The following definitions were used in the PAC questionnaire.

Investment expenditure:

outlays (purchases and own-account production) on land and on additions of new durable goods to the stock of fixed assets for PAC. There are two fundamental types of PAC investments:

- curative/supplementary/end-of-pipe investments: these investments do not affect the production process itself; they only serve to abate pollution stemming from the production process and the entire outlays should enter as PAC expenditure;
- process-integrated investments: these are investments which lead to a modified/adapted production process with the primary aim to reduce pollution. When a new production process is introduced, the PAC expenditure consists of the outlays over and above what would have been paid for a cheaper, viable, but less environmentally benign plant. Where an existing plant is modified, the environmental investment is equal to the total outlays for the modification for environmental purposes.

Current expenditure:

PAC outlays for i) own production of environmental services: wages and salaries, rents, energy, maintenance expenditure and other intermediate inputs; and ii) environmental services and specific goods bought in from the market (e.g. a firm has its waste collected by a specialised enterprise).

Expenditure vs. Costs:

The data reported should be expenditure data, i.e., they should reflect the flows of funds for PAC activities. A substantial part of total expenditure is allocated to the purchase of capital goods. Capital goods are used over a number of years. The economic value of the usage of capital goods is reflected in annual costs. Expenditure data, on the other hand, show the total value of the capital good in the year of acquisition, not taking into account the service life which stretches over several periods. Thus, expenditure and cost figures have inherently different meanings and should be clearly distinguished. In the present context, for reasons of simplicity, only expenditure data should be reported.

Sectoral Definitions:

The following definitions apply for economic sectors:

- Public sector: federal and local governments and communities;
- Business sector (based on ISIC rev. 3 / NACE rev. 1): agriculture, forestry, hunting and fishing; mining and quarrying; manufacturing; electricity, gas and water; construction; transport, storage and communications; other services (except public sector as defined above).
- Households: private households
- Private sector: business sector + households.

Financing vs. Abater Principle:

PAC expenditure for a particular economic sector can be evaluated according to the financing principle (who pays for the PAC activity) or according to the abater principle (where the PAC activity occurs). PAC expenditure figures collected according to these principles will typically differ when transfer payments between the private and the public sector take place (subsidies, fees or charges for environmental purposes).

PUBLIC SECTOR
Investment expenditure + Current expenditure - Receipts from by-products of PAC activity
= Expenditure I (abater principle)
+ Subsidies to private sector - Fees/charges from private sector
= Expenditure II (financing principle)

PRIVATE SECTOR
Investment expenditure + Current expenditure - Receipts from by-products of PAC activity
= Expenditure I (abater principle)
- Subsidies from public sector + Fees/charges to public sector
= Expenditure II (financing principle)

Environmental domains:

The following expenditure categories should be taken into account:

Waste

For the purposes of the questionnaire waste includes municipal waste as well as industrial waste, which in turn includes hazardous waste, ordinary waste and inert or heavy waste (waste from the extractive industries and power stations, demolition waste). It includes sewage sludge but excludes waste water.

PAC expenditure for waste should comprise:

- Preventive measures to limit the amounts and harmful effects of waste generated by the final consumption of goods and to limit the production of industrial waste or lessen its harmful effects;
- Collection and transport;
- Treatment and disposal;
- Exploitation of waste: unprofitable operations with the purpose of replacing the disposal of waste (i.e. discharge into the environment) by processes for reinserting the corresponding objects or substances into the economic cycle (in the form of raw material or energy) and recovery (process integrated with activity concerned);
- Regulation and monitoring.

Water

PAC expenditure for water and soil should comprise:

- Collection and purification of waste water (in collective and public as well as individual systems):
 - Transport of waste water, stormwater systems, sewerage networks;
 - Waste water treatment plants (including pre-treatment plants and special plant for waste water from certain industrial processes);
- Combating pollution of the marine environment, including measures to combat discharges into the sea and the raising of wrecks (e.g. clean-up of oil spills);
- Prevention, control and monitoring of surface water pollution;
- Combating pollution of inland surface waters other than collection and purification of waste water;
- Prevention and combating of thermal pollution of water;
- Abatement of groundwater pollution;
- Abatement of soil pollution, including measures to combat uncontrolled releases and tipping and the resorption of pollutants.
- Regulation and monitoring.

Expenditure related to the supply of drinking water should not be included.

Air

PAC expenditure for air should comprise:

- Monitoring and regulation of atmospheric pollution;
- Prevention of air pollution linked to the production process; installation of non-polluting technologies (clean technologies and clean products used in the production process);
- Elimination of emissions at the source: dedusting equipment, filters.

Some care has to be taken in the interpretation of the data collected, namely concerning lack of comparability among countries which use different sources and non harmonised concepts for the evaluation of these estimates. This is one of the reasons the summary tables are presented in percentage of economic aggregates for each country.

It has also to be stressed that these data evaluate the economic efforts to control pollution and not the damage costs produced in the environment by the social and economic activities.

See also:

- ⇒ Chapter 5: Air pollution
- ⇒ Chapter 6: Water
- ⇒ Chapter 7: Wastes

Documentation:

Eurostat: SERIEE 1994 version

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1994

Eurostat: Environmental protection expenditure: Data collection methods in the public sector and industry

Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1994

OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries.

Environment Monograph OCDE/GD(96)50.

Organization for Economic Co-operation and Development. Paris, 1996

Community Legislation:

Council recommendation 79/3/EEC of 19 December 1978 to the Member States regarding methods of evaluating the cost of pollution control to industry

Council Regulation (EC, EURATOM) No 58/97 of 20 December 1996 concerning structural business statistics

12. DEPENSES ENVIRONNEMENTALES

Les politiques économiques ainsi qu'environnementales exigent des statistiques qui décrivent les relations entre l'environnement et l'économie. Eurostat a élaboré une série de comptes satellites environnementaux appelés le système européen de collecte d'information économique sur l'environnement (SERIEE). SERIEE fournit un cadre conceptuel qui vise à produire des données harmonisées par la description complète des méthodes, des concepts et des classifications afin de produire des agrégats qui soient comparables d'un pays à l'autre et qui correspondent aux agrégats macro-économiques produits par les comptes nationaux. Dans l'état actuel du développement de SERIEE, le travail porte sur la collecte des statistiques sur les dépenses pour la protection de l'environnement. Dans la terminologie du cadre conceptuel "pression-état-réaction", ces statistiques fournissent des indicateurs de réaction, mesurant la réaction de la société aux problèmes écologiques à travers les dépenses pour les activités de protection.

SERIEE comprend la classification statistique des activités et des installations de protection de l'environnement (CEPA) qui a été établie en collaboration par Eurostat et UNECE, et adoptée par la Conférence des Statisticiens Européens en 1994.

Les données des Tableaux 12.2.1-12.2.4 ont été collectées par l'intermédiaire du questionnaire de l'OCDE sur les dépenses de lutte contre la pollution (LCP) en 1994 (voir la documentation). Le questionnaire de 1994 utilise certains concepts SERIEE. En 1996, ce questionnaire est devenu un questionnaire commun Eurostat-OCDE et d'autres révisions ont été faites pour améliorer la compatibilité avec SERIEE.

Ces tableaux présentent les dépenses environnementales liées aux activités visant directement la prévention, la réduction ou l'élimination des pollutions ou nuisances d'origine industrielle ou résultant de la consommation de biens et de services. Les dépenses sont ventilées par secteur économique et par domaine environnemental (eau, déchets, air).

Le Graphique 12.2.4 est basé sur deux études de la Commission européenne qui fournissent une estimation globale des dépenses environnementales dans l'UE de 1980 à 1994.

Les définitions suivantes ont été utilisées dans le questionnaire LCP.

Dépenses d'investissement:

acquisition (achats et production propre) de terrains et de nouveaux biens durables ajoutés au stock de capital fixe, à des fins de LCP. On distingue deux grandes catégories d'investissements dans ce domaine:

- investissements curatifs/supplémentaires/ou en bout de chaîne: ils n'agissent pas sur la production proprement dite mais réduisent seulement la pollution qui en résulte; la totalité des sommes déboursées doit donc figurer dans les dépenses LCP;
- investissements intégrés à la production: ils conduisent à une modification ou une adaptation des méthodes de production visant en premier lieu à réduire la pollution. Quand un nouveau procédé de production est mis en oeuvre, on compte dans les dépenses LCP le surcoût par rapport à une installation meilleur marché, viable mais moins respectueuse de l'environnement. Quand une installation existante est modifiée, l'investissement pour l'environnement est égal au montant total des dépenses occasionnées par cette modification.

Dépenses courantes:

dépenses LCP afférentes i) à la production propre de services: salaires et traitements, loyers, énergie, frais d'entretien et autres consommations intermédiaires; ii) à l'achat sur le marché de services et de biens (par exemple, une société qui fait nettoyer sa décharge par une entreprise spécialisée).

Les dépenses et les coûts:

Les données recueillies doivent représenter des dépenses, c'est-à-dire refléter les flux financiers relatifs aux activités de LCP. Une part importante des dépenses totales est affectée à l'achat de biens d'équipement qui sont utilisés pendant un certain nombre d'années. La valeur économique de l'utilisation des biens d'équipement est indiquée par les coûts annuels alors que les dépenses reflètent leur valeur totale à la date d'acquisition et ne tiennent pas compte de la durée de vie qui s'étend sur plusieurs périodes. Ainsi, dépenses et coûts ont des significations radicalement différentes et doivent être nettement distingués. Dans le présent questionnaire, pour des raisons de simplicité, seules les dépenses seront indiquées. Pour les mêmes raisons, les intérêts versés pour le financement des investissements de LCP ne sont pas pris en compte.

Définitions des secteurs:

Les définitions suivantes s'appliquent aux secteurs économiques:

- Secteur public: administrations centrales et locales et collectivités;
- Secteur des entreprises (fondé sur la CITI rév.3, équivalente à la NACE rév.1): agriculture, sylviculture chasse et pêche; industries extractives; industries manufacturières; électricité, gaz et eau; construction; transports, entrepôts et communication; autres services (à l'exception des services publics définis ci-dessus).
- Ménages: ménages.
- Secteur privé: secteur des entreprises + ménages.

Evaluation des dépenses: calcul du financement / calcul de l'opérateur

Les dépenses de LCP pour un secteur économique donné peuvent être évaluées selon le calcul du financement (c'est-à-dire celui qui supporte la charge financière) ou selon le calcul de l'opérateur (c'est-à-dire le secteur économique qui demande les activités de LCP). Les chiffres recueillis dans les deux cas seront nettement différents lorsqu'il existe des transferts financiers entre le secteur privé et le secteur public (subventions, redevances ou taxes perçues pour la protection de l'environnement).

SECTEUR PUBLIC
Dépenses d'investissement + Dépenses courantes - Recettes provenant des sous-produits des activités de LCP
= Dépenses I (calcul de l'opérateur)
+ Subventions accordées au secteur privé - Redevances et taxes versés par le secteur privé
= Dépenses II (calcul du financement)

SECTEUR PRIVE
Dépenses d'investissement + Dépenses courantes - Recettes provenant des sous-produits des activités de LCP
= Dépenses I (calcul de l'opérateur)
- Subventions accordées par le secteur public + Redevances et taxes perçues par le secteur public
= Dépenses II (calcul du financement)

Domaines environnementales:

Les catégories suivantes de dépenses LCP doivent être prises en compte:

Déchets

Pour répondre aux objectifs de ce questionnaire le terme "déchets" inclut les déchets municipaux ainsi que les déchets industriels qui à leur tour incluent les déchets dangereux, les déchets ordinaires et les déchets inertes ou lourds (déchets des industries extractives et centrales électriques, gravats). Les boues d'épuration sont incluses mais les eaux usées sont exclues.

Les dépenses LCP doivent comprendre pour les déchets:

- Mesures préventives destinées à limiter la quantité et la nocivité des déchets générés par la consommation finale de produits et à limiter la production de déchets industriels ou à réduire leurs effets nocifs;
- Collecte et transport;
- Traitement et élimination;
- Exploitation des déchets: opérations sans but lucratif visant à remplacer l'élimination des déchets (c'est-à-dire le rejet dans la nature) par la réinsertion dans le circuit économique des objets ou des substances correspondantes sous forme de matières premières ou d'énergie et par la récupération (intégrée à l'activité considérée);
- Surveillance et réglementation.

Eau

Les dépenses LCP doivent comprendre pour l'eau et les sols:

- Collecte et assainissement des eaux usées (installations collectives et publiques et systèmes individuels):
 - Transport des eaux usées, évacuation d'eaux pluviales, réseaux d'assainissement;
 - Stations d'épuration des eaux usées (y compris pré-traitement et équipement spéciaux de traitement des eaux usées pour certaines productions industrielles);
- Lutte contre la pollution de l'environnement marin, y compris les mesures destinées à combattre les rejets en mer, et le renflouement des épaves (par exemple, nettoyage des déversements de pétrole);
- Prévention, contrôle et surveillance de la pollution des eaux de surface;
- Mesures de lutte contre la pollution des eaux de surface intérieures, autres que l'assainissement et la purification de l'eau;
- Prévention et lutte contre la pollution thermique des eaux;
- Réduction de la pollution des eaux souterraines;
- Réduction de la pollution du sol, y compris les mesures destinées à combattre les rejets incontrôlés et l'absorption des polluants.
- Surveillance et réglementation

Les dépenses relatives à l'approvisionnement en eau potable ne doivent pas être incluses.

Air

Les dépenses LCP doivent comprendre pour l'air:

- Surveillance et réglementation de la pollution atmosphérique;
- Prévention de la pollution atmosphérique liée aux méthodes de production; mise en place de technologies non polluantes (technologies propres et produits propres utilisés dans le processus de production);
- Suppression des émissions à la source: dépoussiéreurs, filtres.

Certaines précautions doivent être prises dans l'interprétation des données collectées: les pays utilisent des sources différentes et n'ont pas harmonisé les concepts pour l'évaluation de ces estimations d'où des problèmes de comparabilité. Cela est l'une des raisons pour lesquelles les tableaux synoptiques sont présentés sous forme de pourcentage des agrégats économiques de chaque pays et non en valeur absolue.

Il doit également être souligné que ces données évaluent les efforts économiques pour contrôler la pollution et non les coûts de dommages produits dans l'environnement par les activités sociales et économiques.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 5: Pollution de l'air
- ⇒ Chapitre 6: Eau
- ⇒ Chapitre 7: Déchets

Documentation:

Eurostat: SERIEE 1994 version (version française en préparation)
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1994

Eurostat: Environmental protection expenditure: Data collection methods in the public sector and industry
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg 1994

OCDE: Dépenses de lutte contre la pollution dans les pays de l'OCDE.
Monographie sur l'environnement OCDE/GD(96)50.
Organisation for Coopération et de Développement Economiques. Paris, 1996

Législation communautaire:

Recommandation du Conseil 79/3/CEE, du 19 décembre 1978, adressée aux Etats membres et relative aux méthodes d'évaluation du coût de la lutte contre la pollution dans l'industrie

Règlement du Conseil (CE, EURATOM) N° 58/97 du 20 décembre 1996 relatif aux statistiques structurelles sur les entreprises

12.1

Bruttoinlandsprodukt

Gross domestic product

12.1

Produit intérieur brut

12.1.1

Bruttoinlandsprodukt zu
Marktpreisen
(konstante Preise von 1990)

Gross domestic product at
market prices
(constant 1990 prices)

12.1.1

Produit intérieur brut aux
prix du marché
(prix constants 1990)

(1 000 Mio. ECU)

	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
EUR 15	3 112	3 544	4 124	4 447	5 193	5 368	5 418	5 390	5 545	5 682	5 751	5 873	6 035
EUR 12	2 850	3 238	3 794	4 090	4 782	4 963	5 017	4 993	5 135	5 260	5 351	5 464	5 614
Belgique/België	90	108	127	131	153	155	158	156	159	162	165	168	172
Danmark	67	74	83	95	102	103	103	105	109	112	109	113	116
Deutschland	748	786	952	1 025	1 182	1 338	1 368	1 353	1 391	1 418	1 438	1 467	1 506
Ellada	31	39	49	52	65	67	68	68	69	71	72	74	76
España	204	264	288	311	388	397	399	395	403	414	424	435	449
France	553	653	758	811	941	949	959	946	972	993	1 012	1 028	1 053
Ireland	17	21	26	29	36	37	39	40	43	47	51	54	57
Italia	485	555	691	744	861	871	876	866	884	910	920	932	955
Luxembourg	4	5	6	7	8	9	9	9	10	10	10	10	10
Nederland	137	159	180	192	223	228	233	235	243	248	255	261	269
Österreich	70	85	99	106	124	128	130	130	133	135	108	110	113
Portugal	25	31	40	42	53	54	55	56	56	58	59	61	63
Suomi/Finland	58	68	78	90	106	99	95	94	98	102	102	106	109
Sverige	134	152	154	162	181	179	176	172	178	184	190	194	198
United Kingdom	488	543	593	653	770	754	750	766	796	816	835	861	886
Island	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6
Norge	45	56	72	84	91	94	97	99	104	108	114	117	121
Schweiz/Suisse	128	133	145	155	178	178	178	176	178	178	179	183	188
USA	2 556	2 866	3 359	3 807	4 356	4 330	4 429	4 567	4 753	4 848	4 965	5 079	5 201
Canada	215	277	336	387	446	438	442	452	472	:	:	:	:
Nippon (Japan)	1 018	1 265	1 582	1 868	2 341	2 434	2 460	2 463	2 475	2 495	2 588	2 634	2 706

12.2

Umweltschutzausgaben

Pollution abatement and
control (PAC) expenditure

12.2

Dépenses de lutte contre
la pollution (LCP)

12.2.1

Umweltschutzausgaben
als Anteil am BIP

PAC expenditure
as a percentage of GDP

12.2.1

Dépenses LCP
proportionnellement au PIB

(%)

	Öffentlicher und privater Sektor		Public and private sectors			Secteurs public et privé	
	1985	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland	❖ 1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5
Ellada	:	:	:	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:
France	0,9	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Ireland	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	0,9	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	1,4	1,5	:	1,4	1,7	1,8	1,9
Österreich	❖	1,8	1,7	:	2,0	2,1	:
Portugal	❖	:	0,5	0,5	0,8	0,7	:
Suomi/Finland	❖	:	:	:	:	:	1,4
Sverige	❖ 0,2	:	0,4	:	:	1,2	:
United Kingdom	❖ 1,3	:	:	:	1,4	:	:
Island	:	:	:	:	:	:	:
Norge	❖	:	:	:	1,2	:	:
Schweiz/Suisse	❖	:	:	:	:	:	2,1
USA	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6
Canada	:	:	:	0,9	:	:	:
Nippon (Japan)	❖ 1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	:	:

(%)

	Öffentlicher Sektor		Public sector			Secteur public	
	1985	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	❖ 0,7	0,8	0,9	0,5	0,5	0,6	:
Deutschland	❖ 0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
Ellada	0,7	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	:
España	:	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	:
France	0,6	0,6	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9
Ireland	:	:	:	:	:	:	:
Italia	❖	:	0,2	0,5	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	1,0	0,9	:	0,9	0,9	1,1	1,2
Österreich	❖ 1,0	1,0	1,0	:	1,0	1,0	:
Portugal	:	:	0,4	0,4	0,8	0,7	0,8
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	❖	0,6	:	:	:	0,8	:
United Kingdom	❖ 0,7	:	:	:	0,4	:	:
Island	❖ 0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Norge	:	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	0,7	:	0,7	0,8	:	:	1,0
USA	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Canada	0,7	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	:
Nippon (Japan)	❖ 0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	:	:

12.2.2

**Umweltschutzinvestitionen
als Anteil an den
Bruttoanlageinvestitionen
(BAI)**

**PAC investment expenditure
as percentage of
Gross Fixed Capital Formation
(GFCF)**

12.2.2

**Dépenses d'investissement
LCP proportionnellement à la
formation brute de capital fixe
(FBCF)**

(%)

	Öffentlicher Sektor Public sector Secteur public							Unternehmen Business sector Secteur des entreprises						
	1985	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1985	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	1,0	1,2	1,9	1,7	1,7	1,9	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland ❖	1,9	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	1,6	2,0	2,0	1,7	1,4	1,2	1,1
Ellada	3,7	3,1	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9	:	:	:	:	:	:	:
España	:	0,6	0,7	0,9	0,9	1,1	:	:	:	:	:	:	:	:
France	0,8	0,8	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	1,0	1,4	:	:	:	:	:	:	0,8	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	2,1	1,2	:	1,0	0,9	1,1	1,4	1,0	1,5	:	1,3	1,9	1,6	1,7
Österreich	2,7	2,5	2,1	:	2,2	2,1	:	:	1,4	1,3	1,1	1,7	1,6	:
Portugal	:	:	0,8	0,5	1,7	1,2	1,6	:	:	0,4	0,6	0,2	0,3	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2,1
Sverige ❖	:	1,0	:	:	:	1,0	:	0,7	:	1,1	:	:	0,8	:
United Kingdom ❖	:	:	:	:	1,9	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Island ❖	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	:	:	:	:	:	:	:
Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse ❖	:	:	:	:	:	:	1,5	:	:	:	:	:	:	1,5
USA	1,0	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,9	1,7	1,7	1,7	1,9	2,2	2,2
Canada	:	:	0,9	0,9	1,2	1,1	:	:	:	:	0,8	:	:	:
Nippon (Japan)	2,9	3,2	3,0	2,9	2,7	:	:	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	:	:

(%)

	Öffentlicher Sektor und Unternehmen Public and business sectors Secteur public et des entreprises						
	1985	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland ❖	3,5	4,1	4,0	3,7	3,5	3,3	3,2
Ellada	:	:	:	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:
France	1,3	1,3	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8
Ireland	:	:	:	:	:	:	:
Italia	:	:	:	2,2	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	3,1	2,8	:	2,2	2,8	2,7	3,1
Österreich	:	3,9	3,4	:	3,9	3,7	:
Portugal	:	:	1,3	1,1	1,8	1,6	:
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	:	:	:	:	:	1,8	:
United Kingdom	:	:	:	:	:	:	:
Island	:	:	:	:	:	:	:
Norge	:	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse ❖	:	:	:	:	:	:	3,1
USA	2,9	3,0	2,9	2,8	3,1	3,4	3,4
Canada	:	:	:	1,7	:	:	:
Nippon (Japan)	3,4	3,5	3,3	3,2	3,0	:	:

Quelle: OECD

Source: OECD

Source: OCDE

12.2.3

Investitionen und laufende
Ausgaben im öffentlichen
Sektor

Investment and current
expenditure in the public
sector

12.2.3

Investissement et dépenses
courantes dans le secteur
public

	Jahr Year Année	Wasser Water Eau			Abfall Waste Déchets			Luft Air Air		
		je Einwohner	BIP	BAI	je Einwohner	BIP	BAI	je Einwohner	BIP	BAI
		per capita	GDP	GFCF	per capita	GDP	GFCF	per capita	GDP	GFCF
		par habitant	PIB	FBCF	par habitant	PIB	FBCF	par habitant	PIB	FBCF
		(ECU) ❖	(%) ❖	(%) ❖	(ECU) ❖	(%) ❖	(%) ❖	(ECU) ❖	(%) ❖	(%) ❖
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	1991	45,7	3,3	10,1	30,5	2,2	6,7	1,5	0,1	0,3
Deutschland ❖	1991	69,6	5,5	17,2	38,4	3,0	3,2	0,3	0,0	0,1
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	1991	37,0	3,6	8,6	19,4	1,9	1,8	0,8	0,1	0,2
France	1992	66,3	4,5	9,3	48,4	3,3	1,3	:	:	:
Irland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	1989	26,8	1,9	7,9	39,6	2,8	5,0	:	:	:
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	1992	70,7	5,2	7,5	59,6	4,4	6,7	2,5	0,2	:
Österreich ❖	1991	114,7	8,2	16,9	48,6	3,5	1,8	4,8	0,3	1,3
Portugal	1991	23,1	2,8	9,7	13,8	1,7	1,5	0,1	0,0	0,0
Suomi/Finland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sverige	1991	51,0	3,8	8,6	33,0	2,4	1,4	:	:	:
United Kingdom	1990	8,7	0,7	1,0	26,1	2,1	:	10,5	0,8	:
Island	1992	:	:	:	60,1	4,2	4,4	:	:	:
Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	1992	79,5	4,5	7,9	78,0	4,4	6,5	4,2	0,2	0,2
USA	1992	74,6	4,2	11,8	39,5	2,2	:	3,1	0,2	0,2
Canada	1990	43,4	3,0	9,9	26,3	1,8	0,9	:	:	:
Nippon (Japan)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

12.2.4

Investitionen und laufende
Ausgaben der Unternehmen

Investment and current
expenditure in the business
sector

12.2.4

Investissement et dépenses
courantes dans le secteur des
entreprises

	Jahr Year Année	Wasser Water Eau			Abfall Waste Déchets			Luft Air Air		
		je Einwohner	BIP	BAI	je Einwohner	BIP	BAI	je Einwohner	BIP	BAI
		per capita	GDP	GFCF	per capita	GDP	GFCF	per capita	GDP	GFCF
		par habitant	PIB	FBCF	par habitant	PIB	FBCF	par habitant	PIB	FBCF
		(ECU) ❖	(%) ❖	(%) ❖	(ECU) ❖	(%) ❖	(%) ❖	(ECU) ❖	(%) ❖	(%) ❖
Belgique/België	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Danmark	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Deutschland ❖	1991	29,8	2,3	3,3	14,8	1,2	1,6	42,3	3,3	6,1
Ellada	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
España	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
France	1992	18,3	1,2	1,6	16,9	1,1	0,6	15,3	1,0	1,5
Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Italia	1989	11,6	0,8	2,1	17,4	1,3	2,1	17,4	1,3	2,1
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nederland	1992	37,0	2,7	6,6	13,6	1,0	1,2	34,7	2,6	7,2
Österreich ❖	1991	63,0	4,5	8,5	13,9	1,0	1,5	65,5	4,7	11,9
Portugal	1991	:	:	1,7	:	:	0,3	:	:	1,0
Suomi/Finland ❖	1992	27,9	2,4	6,2	10,8	0,9	1,1	34,3	3,0	13,5
Sverige ❖	1988	:	:	4,6	:	:	:	:	:	3,7
United Kingdom	1990	63,5	5,1	13,6	29,5	2,4	12,1	23,6	1,9	5,0
Island	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schweiz/Suisse	1993	26,0	1,3	3,0	25,9	1,3	2,7	38,7	2,0	7,1
USA	1992	38,9	2,2	5,8	74,9	3,8	3,3	58,8	3,0	13,1
Canada	1989	17,9	1,1	2,9	8,6	0,5	0,7	18,9	1,1	3,2
Nippon (Japan) ❖	1990	:	:	0,7	:	:	0,2	:	:	1,7

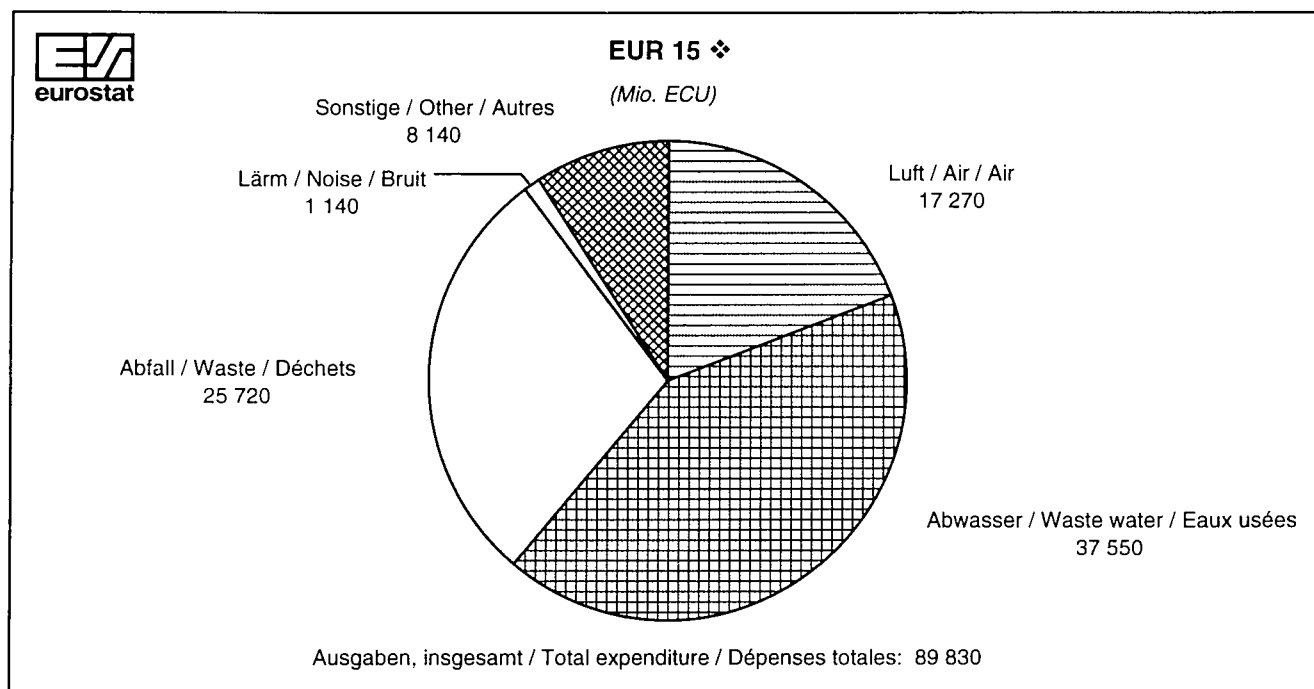


Abbildung 12.2.1
Ausgaben nach
Umweltbereichen, 1994

Graphic 12.2.1
Expenditure by environmental
domain, 1994

Graphique 12.2.1
Dépenses par domaine
environnementale, 1994

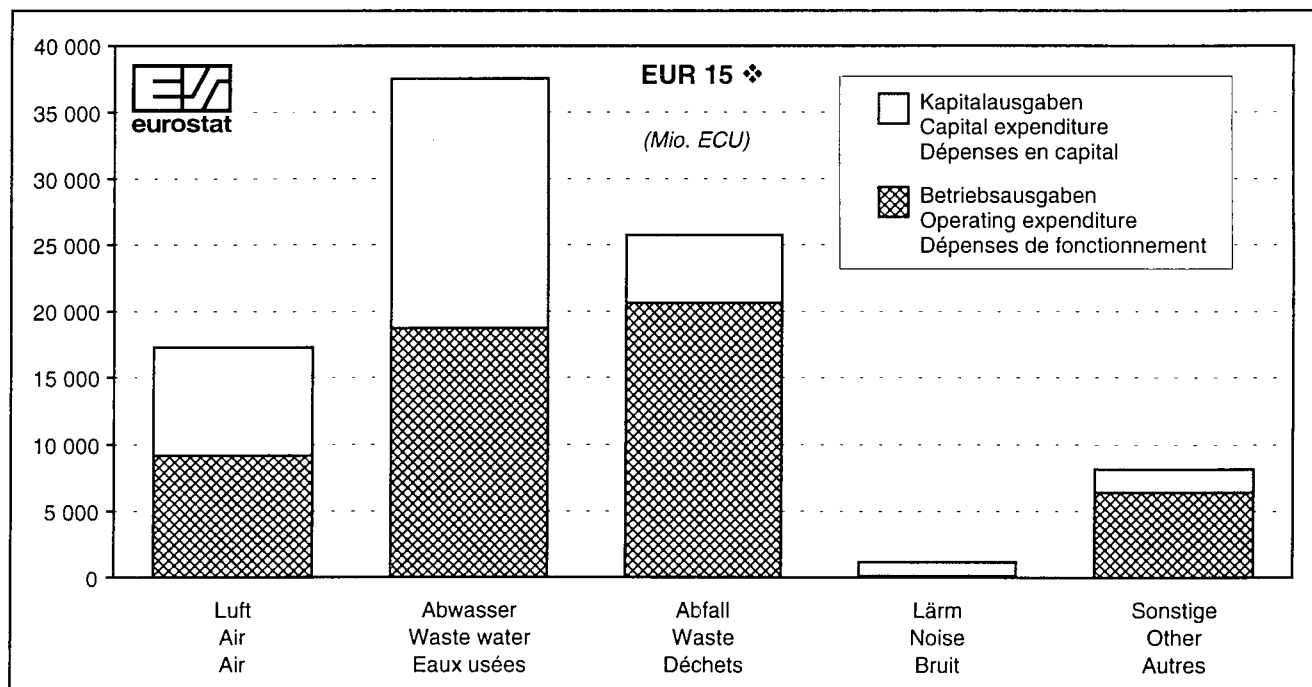


Abbildung 12.2.2
Kapital- und Betriebsausgaben nach Umweltbereichen, 1994

Graphic 12.2.2
Capital and operating expenditure by environmental domain, 1994

Graphique 12.2.2
Dépenses en capital et de fonctionnement par domaine environnementale, 1994

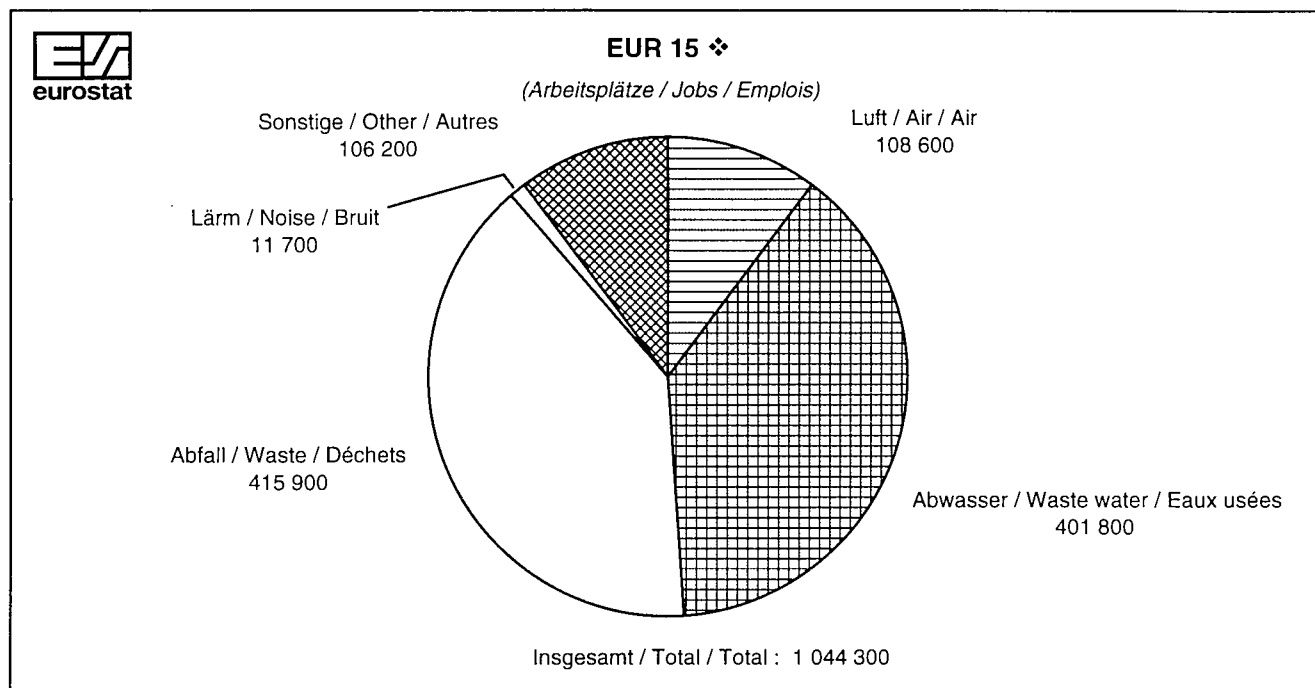


Abbildung 12.2.3
Direkte Beschäftigung in der
EU-Öko-Industrie, insgesamt
1994

Graphic 12.2.3
Total direct employment in
EU eco-industries,
1994

Graphique 12.2.3
Emploi direct total dans les
éco-industries de l'UE,
1994

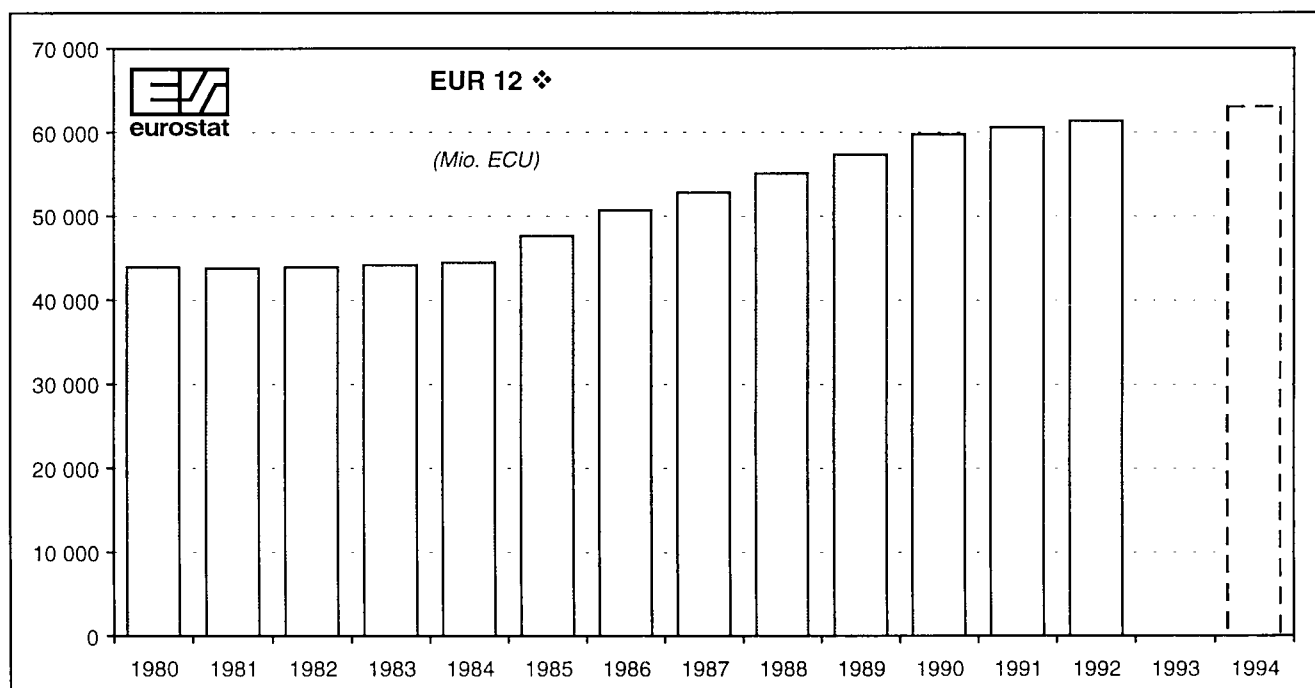


Abbildung 12.2.4
Umweltschutzausgaben
für die Kernbereiche Luft,
Abwasser, Abfall, Lärm

Graphic 12.2.4
Environmental expenditure
for the key domains air,
waste water, waste, noise

Graphique 12.2.4
Dépenses environnementales
pour les domaines-clés air,
eaux usées, déchets, bruit

Anmerkungen

12.1.1 Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen (konstante Preise von 1990)

Allgemeine Anmerkungen: Einige Werte in dieser Tabelle stellen Eurostat-Schätzwerte bzw. -vorausschätzungen dar. Sie basieren auf den von Mitgliedstaaten gelieferten Daten. Für vollständige Details siehe New Cronos.

Quelle: Eurostat New Cronos SEC1: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung - ESGV-Aggregate zu konstanten Preisen von 1990.

12.2.1 Umweltschutzausgaben als Anteil am BIP

Allgemeine Anmerkungen: Alle bedeutsamen Veränderungen bei den Umweltschutzausgabe-Anteilen sind mit Vorsicht zu betrachten, da eine verbesserte Berichterstattung durch die Sektoren oder aber eine verbesserte Verfügbarkeit von Daten ebenfalls zu einem Anstieg der Ausgaben führen können. Alle Angaben basieren auf dem Abater-Prinzip. Demzufolge sind bei einigen Ländern Einnahmen aus Nebenprodukten enthalten. Öffentlicher und privater Sektor: Soweit nichts anderes angegeben ist, beziehen sich die Angaben auf den Öffentlichen Sektor und die Unternehmen.

Danmark: Öffentlicher Sektor: Angaben für die Jahre 1985-1988 und 1989-1991 stammen aus verschiedenen Quellen und sind somit nicht vergleichbar.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein.

Italia: Öffentlicher Sektor: Partielle Angabe für 1988; daher sind 1988 und 1989 nicht miteinander vergleichbar.

Österreich: Es wurden Schätzungen gemacht, um eine doppelte Erfassung von Abwasser und Abfallgebühren auszuschließen; die Angaben beziehen die Straßenreinigung mit ein.

Portugal: Öffentlicher und privater Sektor: Bei den Unternehmen wurden nur Investitionsausgaben berücksichtigt.

Suomi/Finland: Öffentlicher und privater Sektor: enthält einen geschätzten Wert für die Umweltschutzausgaben des öffentlichen Sektors.

Sverige: Öffentlicher und privater Sektor: 1985 und 1988 berücksichtigen nur die Unternehmen. Öffentlicher Sektor: Angaben für 1987 beziehen sich auf 1986.

United Kingdom: 1985 und 1990 sind nicht miteinander vergleichbar.

Island: Nur Ausgaben im Bereich Abfall.

Norge: OECD-Schätzwert.

Schweiz/Suisse: Unternehmen: Angaben für 1992 beziehen sich auf 1993.

Nippon (Japan): Öffentlicher und privater Sektor: Partielle Angabe. Angaben über laufende Ausgaben der Unternehmen liegen nicht vor.

Quelle: OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Paris 1996.

Notes

12.1.1 Gross domestic product at market prices (constant 1990 prices)

General notes: Some values in this table are estimates or forecasts by Eurostat, based on data supplied by Member States. For full details see New Cronos.

Source: Eurostat New Cronos SEC1: National accounts - ESA aggregates at constant 1990 prices.

12.2.1 PAC expenditure as a percentage of GDP

General notes: All significant changes in PAC expenditure shares must be reviewed with care, as PAC expenditure may also increase because of improved sectoral coverage and data availability. All data are based on the abater principle. For some countries receipts from by-products are included. Public and private sectors: Data are based on public and business sectors, unless otherwise noted.

Danmark: Public sector: Data for years 1985-1988 and 1989-1991 are not comparable (data from different sources).

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990.

Italia: Public sector: Partial figure for 1988, thus 1988 and 1989 data are not comparable.

Österreich: Estimates were made to remove double counting of waste water and waste fees; figures include street cleaning.

Portugal: Public and private sectors: Only investment expenditure is included in the business sector data.

Suomi/Finland: Public and private sectors: Includes an estimate for public sector PAC expenditure.

Sverige: Public and private sectors: 1985 and 1988 are business sector data only. Public sector: 1987 data refer to 1986.

United Kingdom: 1985 and 1990 data are not comparable.

Island: Waste expenditure only.

Norge: OECD estimate.

Schweiz/Suisse: Business sector: 1992 data refer to 1993.

Nippon (Japan): Public and private sectors: Partial figure. Data on business sector current expenditure are not available.

Source: OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Paris 1996.

Notes

12.1.1 Produit intérieur brut aux prix du marché (prix constants 1990)

Notes générales: Certaines valeurs dans ce tableau sont des estimations ou des prévisions d'Eurostat, basées sur des données fournies par les Etats membres. Pour les détails complets voir New Cronos.

Source: Eurostat New Cronos SEC1: Comptes nationaux - Agrégats SEC à prix constants 1990.

12.2.1 Dépenses LCP proportionnellement au PIB

Notes générales: Toutes les modifications importantes de la part des dépenses de LCP doivent être examinées avec soin car ces dépenses peuvent aussi s'accroître en raison d'une amélioration de la couverture sectorielle et de la disponibilité en données. Toutes les données sont basées sur le calcul de l'opérateur. Par conséquent, pour certains pays, des recettes provenant des sous-produits sont incluses. Secteurs public et privé: les données sont basées sur le secteur public et celui des entreprises, sauf indication contraire.

Danmark: Secteur public: les données pour les années 1985-1988 et 1989-1991 ne sont pas comparables (données de différentes sources).

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.

Italia: Secteur public: chiffres partiels pour 1988 de sorte que les données de 1988 et 1989 ne sont pas comparables.

Österreich: Des estimations ont été faites afin de supprimer les doubles comptages des eaux usées et des taxes sur les déchets; les chiffres incluent le nettoyage de la voirie municipale.

Portugal: Secteur public et privé: seules les dépenses d'investissement sont incluses dans les données du secteur des entreprises.

Suomi/Finland: Secteurs public et privé: les chiffres incluent une estimation des dépenses de LCP du secteur public.

Sverige: Secteurs public et privé: les données de 1985 et 1988 ne concernent que le secteur des entreprises. Secteur public: les données de 1987 se réfèrent à 1986.

United Kingdom: Les données de 1985 et 1990 ne sont pas comparables.

Island: Uniquement dépenses dans le secteur des déchets.

Norge: Estimations de l'OCDE.

Schweiz/Suisse: Secteur des entreprises: les données de 1992 se réfèrent à 1993.

Nippon (Japan): Secteurs public et privé: chiffres partiels. Des données sur les dépenses courantes du secteur des entreprises ne sont pas disponibles.

Source: OCDE: Dépenses de lutte contre la pollution dans les pays de l'OCDE. Paris 1996.

**12.2.2 Umweltschutzzinvestitionen
als Anteil an den
Bruttoanlageinvestitionen (BAI)**

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein.
Sverige: Öffentlicher Sektor: Angaben für 1987 beziehen sich auf 1986.

United Kingdom: Öffentlicher Sektor 1990: nur Investitionen in den Bereichen Wasser und Luft.

Island: Nur Investitionen im Bereich Abfall.

Schweiz/Suisse: Unternehmen: Angaben für 1992 beziehen sich auf 1993.

Quelle: OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Paris 1996.

**12.2.3 Investitionen und laufende Ausgaben
im öffentlichen Sektor**

Allgemeine Anmerkungen:

Je Einwohner (ECU): Investitionen und laufende Ausgaben für den Umweltschutz, pro Kopf, ausgedrückt in ECU und den jeweiligen Kaufkraftparitäten.

BIP (%): Investitionen und laufende Ausgaben für den Umweltschutz, je 1 000 Einheiten vom Bruttoinlandsprodukt.

BAI (%): Investitionen für den Umweltschutz, je 1 000 Einheiten der Bruttoanlageinvestitionen.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein. Wasser: Angaben beziehen sich auf 1990.

Österreich: Die OECD hat Schätzungen vorgenommen, mit dem Ziel Doppelerfassungen zu reduzieren und bereinigte Werte zu erhalten, die für den internationalen Vergleich geeignet sind.

Quelle: OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Paris 1996.

**12.2.4 Investitionen und laufende Ausgaben
der Unternehmen**

Allgemeine Anmerkungen:

Je Einwohner (ECU): Investitionen und laufende Ausgaben für den Umweltschutz, pro Kopf, ausgedrückt in ECU und den jeweiligen Kaufkraftparitäten.

BIP (%): Investitionen und laufende Ausgaben für den Umweltschutz, je 1 000 Einheiten vom Bruttoinlandsprodukt.

BAI (%): Investitionen für den Umweltschutz, je 1 000 Einheiten der Bruttoanlageinvestitionen.

Deutschland: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein. Wasser: Angaben beziehen sich auf 1990.

Österreich: Die OECD hat Schätzungen vorgenommen, mit dem Ziel Doppelerfassungen zu reduzieren und bereinigte Werte zu erhalten, die für den internationalen Vergleich geeignet sind.

Suomi/Finland: Angaben beziehen sich auf die Gesamtindustrie.

**12.2.2 PAC investment expenditure
as percentage of
Gross Fixed Capital Formation (GFCF)**

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990.

Sverige: Public sector: 1987 data refer to 1986.

United Kingdom: Public sector 1990: only water and air investment.

Island: Only waste investment.

Schweiz/Suisse: Business sector: 1992 data refer to 1993.

Source: OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Paris 1996.

**12.2.3 Investment and current expenditure
in the public sector**

General notes:

Per capita (ECU): investment and current expenditure in PAC, per head, expressed in ECU and at current purchasing power parities.

GDP (%): investment and current expenditure in PAC, per 1 000 units of Gross Domestic Product.

GFCF (%): investment expenditure in PAC, per 1 000 units of Gross Fixed Capital Formation.

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990. Water: 1990 data.

Österreich: OECD estimates were made to reduce double counting and to arrive at figures that are amenable to international comparison.

Source: OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Paris 1996.

**12.2.4 Investment and current expenditure
in the business sector**

General notes:

Per capita (ECU): investment and current expenditure in PAC, per head, expressed in ECU and at current purchasing power parities.

GDP (%): investment and current expenditure in PAC, per 1 000 units of Gross Domestic Product.

GFCF (%): investment expenditure in PAC, per 1 000 units of Gross Fixed Capital Formation.

Deutschland: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990. Water: 1990 data.

Österreich: OECD estimates were made to reduce double counting and to arrive at figures that are amenable to international comparison.

Suomi/Finland: Data refer to total industry.

**12.2.2 Dépenses d'investissement LCP
proportionnellement à la
formation brute de capital fixe (FBCF)**

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.

Sverige: Secteur public: les données de 1987 se réfèrent à 1986.

United Kingdom: Secteur public 1990: uniquement investissements dans le domaine de l'eau et de l'air.

Island: Uniquement investissements dans le secteur des déchets.

Schweiz/Suisse: Secteur des entreprises: les données de 1992 se réfèrent à 1993.

Source: OCDE: Dépenses de lutte contre la pollution dans les pays de l'OCDE. Paris 1996.

**12.2.3 Investissement et dépenses courantes
dans le secteur public**

Notes générales:

Par habitant (ECU): investissement et dépenses courantes de LCP par habitant exprimés en ECU et en parités de pouvoir d'achat courantes.

PIB (%): investissement et dépenses courantes de LCP par 1 000 unités de produit intérieur brut.

FBCF (%): dépenses d'investissement de LCP, par 1 000 unités de formation brute de capital fixe.

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus. Eau: Les données sont de 1990.

Österreich: L'OCDE a effectué des estimations pour réduire les doubles comptages et obtenir des chiffres qui permettent des comparaisons internationales.

Source: OCDE: Dépenses de lutte contre la pollution dans les pays de l'OCDE. Paris 1996.

**12.2.4 Investissement et dépenses courantes
dans le secteur des entreprises**

Notes générales:

Par habitant (ECU): investissement et dépenses courantes de LCP, par habitant, exprimés en ECU et en parités de pouvoir d'achat courantes.

PIB (%): investissement et dépenses courantes de LCP, par 1 000 unités de produit intérieur brut.

FBCF (%): investissement et dépenses de LCP, par 1 000 unités de formation brute de capital fixe.

Deutschland: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus. Eau: Les données sont de 1990.

Österreich: L'OCDE a effectué des estimations pour réduire les doubles comptages et obtenir des chiffres qui permettent des comparaisons internationales.

Suomi/Finland: Les données se réfèrent à l'ensemble de l'industrie.

Sverige: Es ist nicht möglich, die laufenden Ausgaben der Unternehmen nach Bereichen aufzuschlüsseln.
Nippon (Japan): Es liegen keine Zahlen über laufende Ausgaben der Unternehmen vor.

Quelle: OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Paris 1996.

Abbildung 12.2.1 Ausgaben nach Umweltbereichen, 1994

Allgemeine Anmerkungen:

Die Daten beziehen sich auf Preise und Wechselkurse vor: 1994.

Abfall: bezieht häufig sowohl Recycling als auch Bodensanierung mit ein.

Sonstige: Forschung und Entwicklung (FuE), Naturschutz, Bodensanierung, Verwaltung und Ausgaben, die nicht zugeordnet werden können. FuE: häufig auch in den Schlüsselbereichen Luft, Abwasser oder Abfall mit eingeschlossen.

Quelle: An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994 — Summary report prepared for DG XI and Eurostat by: Ecotec, BIPE and IFO (Eurostat Working Paper No. 2/1997/B/1).

Abbildung 12.2.2 Kapital- und Betriebsausgaben nach Umweltbereichen, 1994

Allgemeine Anmerkungen:

siehe auch die allg. Anmerkungen für Abb. 12.2.1

Kapitalausgaben: Investitionen in Bauten, Maschinen, Anlagen und Fahrzeuge.

Betriebsausgaben: laufende Ausgaben für Löhne und Gehälter und Vorleistungen (Mieten, Energie, Wartungsausgaben, usw.).

Quelle: siehe Abbildung 12.2.1

Abbildung 12.2.3 Direkte Beschäftigung in der EU-Öko-Industrie, insgesamt 1994

Allgemeine Anmerkungen:

Direkte Beschäftigung kann unterteilt werden in:

- Beschäftigung verbunden mit der Durchführung von Umweltschutzaktivitäten bzw. zur Bereitstellung von Umweltdienstleistungen
- Beschäftigung zur Herstellung von Investitionsgütern oder Infrastruktur für den Umweltschutz.

Indirekte Beschäftigung (hier nicht dargestellt) ist verbunden mit der Produktion der Vorleistungen, die für die Erstellung der Investitionsgüter für den Umweltschutz und der Umweltdienstleistungen erforderlich sind.

Quelle: siehe Abbildung 12.2.1

Sverige: Business sector current expenditure data cannot be disaggregated by media.

Nippon (Japan): There are no figures for business sector current expenditure.

Source: OECD: Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries. Paris 1996.

Graphic 12.2.1 Expenditure by environmental domain, 1994

General notes:

The data refer to 1994 prices and exchange rates.

Waste: often incorporates both recycling and contaminated land remediation.

Other include: Research and development (R&D), nature protection, contaminated land remediation, general administration and indivisible expenditure. R&D: often included in the key domains air, waste water, waste.

Source: An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994 — Summary report prepared for DG XI and Eurostat by: Ecotec, BIPE and IFO (Eurostat Working Paper No. 2/1997/B/1).

Graphic 12.2.2 Capital and operating expenditure by environmental domain, 1994

General notes:

see as well the general notes for Graphic 12.2.1

Capital expenditure: investment for buildings, machinery, equipment and vehicles.

Operating expenditure: current expenditure for wages and salaries and intermediate inputs (rents, energy, maintenance expenditure, etc.).

Source: see Graphic 12.2.1

Graphic 12.2.3 Total direct employment in EU eco-industries, 1994

General notes:

Direct employment can be split into:

- employment associated with the execution of environmental activities or the provision of environmental services
- employment associated with the production of capital goods or infrastructure for environmental protection.

Indirect employment (not presented here) is associated with the production of intermediate goods which are necessary for the production of capital goods for environmental protection and environmental services.

Source: see Graphic 12.2.1

Sverige: Les données sur les dépenses courantes dans le secteur des entreprises ne peuvent être désagrégées par milieu environnemental.

Nippon (Japan): Il n'existe pas de chiffres des dépenses courantes dans le secteur des entreprises.

Source: OCDE: Dépenses de lutte contre la pollution dans les pays de l'OCDE. Paris 1996.

Graphique 12.2.1 Dépenses par domaine environnementale, 1994

Notes générales:

Les données se réfèrent aux prix et taux de change de 1994.

Déchets: Y compris souvent le recyclage et la décontamination des sols.

Autres: Y compris: Recherche et développement (R&D), protection de la nature, décontamination, administration générale et dépenses indivisibles. R&D: Souvent inclus dans les domaines-clés air, eaux usées, déchets.

Source: An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994 — Summary report prepared for DG XI and Eurostat by: Ecotec, BIPE and IFO (Eurostat Working Paper No. 2/1997/B/1).

Graphique 12.2.2 Dépenses en capital et de fonctionnement par domaine environnementale, 1994

Notes générales:

voir aussi les notes générales pour le Graphique 12.2.1

Dépenses en capital: investissement pour bâtiments, machines, équipement et véhicules.

Dépenses de fonctionnement: dépenses courantes pour salaires et traitements et consommations intermédiaires (loyers, énergie, dépenses d'entretien, etc.).

Source: voir Graphique 12.2.1

Graphique 12.2.3 Emploi direct total dans les éco-industries de l'UE, 1994

Notes générales:

L'emploi direct peut être ventilé en:

- emploi lié à l'exécution des activités environnementales ou à la prestation des services environnementaux
- emploi lié à la production des biens d'équipement ou de l'infrastructure pour la protection de l'environnement.

L'emploi indirect (non présenté ici) est associé à la production des marchandises intermédiaires qui sont nécessaires pour la production des biens d'équipement et pour la protection de l'environnement et les services environnementaux.

Source: voir Graphique 12.2.1

**Abbildung 12.2.4 Umweltschutzausgaben
für die Kernbereiche Luft,
Abwasser, Abfall, Lärm**

Allgemeine Anmerkungen: Konstante Preise und Wechselkurse von 1992. Die Summenwerte setzen sich aus Investitionen und Betriebsausgaben des öffentlichen Sektors und der Unternehmen für die Schlüsselbereiche (Luft, Abwasser, Abfall, Lärm) zusammen. Nicht enthalten sind Ausgaben von Haushalten sowie Ausgaben für die Umweltbereiche FuE, allgemeine Verwaltung, Naturschutz und Bodensanierung.

Öffentlicher Sektor:

Investitionen: In den meisten Ländern liegen jetzt offizielle Zahlen über Investitionen vor. Noch existieren aber keine zusammenhängenden und vollständigen Zeitreihen. Daher sind einige Angaben vor 1989 von ERECO-Experten geschätzt worden.

Betriebsausgaben: Im Gegensatz zu den Investitionen bilden offizielle und zuverlässige Angaben über Betriebsausgaben eher die Ausnahme. Aus diesem Grund haben ERECO-Experten immer dann, wenn es nötig war, eine Schätzung vorgenommen.

Unternehmen:

Investitionen: Offizielle und verlässliche Angaben für Unternehmen sind immer noch selten. Deshalb haben ERECO-Experten immer dann, wenn es nötig war, indirekte Informationen (z. B. Marktanalysen) zur Auswertung herangezogen.

Betriebsausgaben: Zahlen über Betriebsausgaben existieren auch nur in seltenen Fällen. Daher haben sich die ERECO-Experten ebenfalls indirekter Informationen bedient (z. B. Verhältnisse zwischen Betriebsausgaben und Investitionen).

EUR 12: Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990; sie schließen Berlin (West) ein.

1994: Der Wert wurde zurückgerechnet aus "An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994".

Quelle:

1980-1992: Umweltschutzausgaben in der Europäischen Gemeinschaft: ERECO-Studie vom September 1993 im Auftrag von GD XI; 1994: An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994 — Summary report prepared for DG XI and Eurostat by: Ecotec, BIPE and IFO (Eurostat Working Paper No. 2/1997/B/1). Eurostat-Berechnungen.

**Graphic 12.2.4 Environmental expenditure
for the key domains air,
waste water, waste, noise**

General notes: Constant 1992 prices and exchange rates. Totals consist of investment and operating expenditure for the key environmental domains (air, waste water, waste, noise) in the public sector and in enterprises. Not included are expenditure of households as well as expenditure for the environmental domains R&D, general administration, nature protection and contaminated land remediation.

Public sector:

Investment: Official data are now available in most of the countries. As coherent and complete series are not yet available, some of the data, prior to 1989, have been estimated by ERECO experts.

Operating expenditure: Contrary to investment data, official and reliable operating expenditure data are still not very frequent. They have therefore been estimated by ERECO experts, every time it was necessary.

Enterprises:

Investment: Official and reliable data are still rare for enterprises. ERECO experts have therefore used indirect information such as market studies every time it was necessary.

Operating expenditure: The operating expenditure figures are still rare: ERECO experts have therefore used indirect information such as operating expenditure/investment ratios.

EUR 12: Data for the Federal Republic of Germany, including West Berlin, as constituted prior to 3 October 1990.

1994: The figure is recalculated from "An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994".

Source:

1980-1992: Environmental Expenditure in the European Community: Study conducted by ERECO for DG XI, September 1993; 1994: An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994 — Summary report prepared for DG XI and Eurostat by: Ecotec, BIPE and IFO (Eurostat Working Paper No. 2/1997/B/1). Eurostat calculations.

Graphique 12.2.4 Dépenses environnementales pour les domaines-clés air, eaux usées, déchets, bruit

Notes générales: Prix et taux de change constants de 1992. Les totaux consistent des dépenses d'investissement et de fonctionnement pour les domaines-clés (air, eaux usées, déchets, bruit) dans le secteur public et dans les entreprises. Les dépenses des ménages ainsi que les dépenses pour les domaines environnementales R&D, administration générale, protection de la nature et décontamination des sols ne sont pas incluses.

Secteur public:

Investissements: des données officielles existent maintenant dans la plupart des pays. Des séries cohérentes et complètes n'étant pas encore disponibles, certaines des données (avant 1989) ont fait l'objet d'estimations par des experts ERECO.

Dépenses de fonctionnement: contrairement aux données sur les investissements, il est encore relativement rare de trouver des données officielles et fiables sur les dépenses de fonctionnement. Ils ont donc fait l'objet d'une estimation d'experts ERECO à chaque fois que cela s'avérait nécessaire.

Entreprises:

Investissements: il est rare que des entreprises fournissent des données officielles et fiables. Les experts ERECO ont donc utilisé des informations indirectes (par exemple études de marché) à chaque fois que cela s'avérait nécessaire.

Dépenses de fonctionnement: les chiffres sur les dépenses de fonctionnement sont encore rares: les experts ERECO ont donc utilisé des informations indirectes telles que les rapports dépenses de fonctionnement/investissements.

EUR 12: Les données pour la République fédérale d'Allemagne dans sa situation territoriale avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.

1994: Le chiffre est recalculé du rapport "An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994".

Source:

1980-1992: Dépenses pour l'environnement dans la Communauté européenne: étude effectuée par ERECO pour la DG XI, septembre 1993; 1994: An Estimate of Eco-Industries in the European Union 1994 — Summary report prepared for DG XI and Eurostat by: Ecotec, BIPE and IFO (Eurostat Working Paper No. 2/1997/B/1). Calculs d'Eurostat.

Deutscher Text.....	364
English text.....	365
Texte français.....	366

	Tabellen	Tables	Tableaux	
13.1	Trends im Umweltbewußtsein	Trends in public opinion	Tendances de l'opinion publique	367
13.1.1	Beschwerden über die lokale Umwelt	Complaints about the local environment	Plaintes à l'encontre de l'environnement local	367
13.1.2	Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt im eigenen Land	Concerns about various threats to the national environment	Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement national	369
13.1.3	Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt weltweit	Concerns about various threats to the world environment	Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement mondial	371
13.2	Bereitschaft zu Einschränkungen	Willingness to sacrifice	Acceptation de sacrifices	375
	Anmerkungen	Notes	Notes	376

	Abbildungen	Graphics	Graphiques	
13.1.1	Beschwerden über die lokale Umwelt	Complaints about the local environment	Plaintes à l'encontre de l'environnement local	372
13.1.2	Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt im eigenen Land	Concerns about various threats to the national environment	Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement national	373
13.1.3	Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt weltweit	Concerns about various threats to the world environment	Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement mondial	374
13.2.1	Einschränkungen zum Wohl der Umwelt	Sacrifices for the sake of the environment	Sacrifices pour le bien-être de l'environnement	375

13. UMWELTBEWUSSTSEIN

Trends im Umweltbewußtsein (Abschnitt 13.1)

Die öffentliche Meinung über Umweltfragen kann sowohl als Antwort auf ein gesteigertes Umweltbewußtsein als auch als Antrieb für neue politische Initiativen auf staatlicher als auch auf Gemeinschaftsebene betrachtet werden.

In den Jahren 1982, 1986, 1988, 1992 und 1995 wurden von der Europäischen Kommission Meinungsumfragen über Umwelt durchgeführt. In diesen Erhebungen wurde nach den Reaktionen auf eine Reihe von Umweltthemen gefragt, die in Problembereiche von lokaler sowie nationaler und weltweiter Bedeutung zusammengefaßt wurden. Die hier zusammengestellten Ergebnisse zeigen, daß das Umweltbewußtsein in bezug auf die meisten Themen beim Großteil der Länder allgemein zugenommen hat. Durchweg konsistent und vielleicht überraschend ist die Tatsache, daß in sämtlichen Erhebungen größere Besorgnis über nationale und weltweite Probleme zum Ausdruck kam als zu lokalen Fragen.

Anmerkungen:

- Zu den lokalen Umweltthemen wurden die Befragten gebeten anzugeben, wie viel Grund sie hatten, sich über die einzelnen Bereiche zu beklagen. Zur besseren Darstellung wurden die Antworten wie folgt gewichtet:

"sehr viel"	4
"ziemlich viel"	3
"nicht sehr viel"	2
"keinen Grund"	1
- Auch für Themen von nationalem oder weltweitem Interesse wurden die Befragten gebeten anzugeben, wie besorgt oder betroffen sie sich von den einzelnen Bereichen fühlten. Die Antworten und Gewichtungen entsprechen denen für lokale Umweltfragen.
- Diese Befragung wurde als Teil einer regelmäßigen Serie des Eurobarometers unter Leitung der GD X, Generaldirektion "Information, Kommunikation, Kultur und Audiovisuelle Medien", durchgeführt.
- Für die gesamte Methodik sollte der vollständige Bericht (unten aufgeführt) herangezogen werden.

Bereitschaft zu Einschränkungen (Abschnitt 13.2)

Die Abbildung 13.2.1 zeigt, für ausgewählte Länder, Zahlen über die Bereitschaft materielle Güter zum Wohl der Umwelt aufzugeben. Die Daten sind ein Teil der Ergebnisse des Arbeitsprogrammes "Research into Environmental Attitudes and Perceptions in five EC Countries - REAP". Die Umfragen wurden im Jahr 1994 von COMPASS, einem Konsortium von fünf europäischen Sozialforschungsinstituten, durchgeführt. Das Konsortium wurde von der Europäischen Union im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprogramms im Bereich Umwelt finanziert.

Dokumentation:

The Europeans and their environment [Die Europäer und ihre Umwelt], 1983 - 1986 - 1988 - 1992 - 1995
Generaldirektion "Umwelt, nukleare Sicherheit und Katastrophenschutz" (GD XI), Brüssel
Generaldirektion "Information, Kommunikation, Kultur und Audiovisuelle Medien" (GD X), Brüssel

13. PUBLIC OPINION

Trends in public opinion (Section 13.1)

Public opinion on environmental questions may be considered both as a response to increasing awareness of the state of the environment, and also as a driving force for new policy initiatives at national and Community level.

Surveys of public opinion on the environment have been made by the European Commission in 1982, 1986, 1988, 1992 and 1995. These surveys asked for reactions to a series of environmental issues grouped into *local* problems and *national and world* problems. The results summarized here show that there has been a general increase in the level of concern on most issues in most countries. One consistent - and perhaps surprising - feature of all these surveys has been that people express much more concern about national and global issues than about local issues.

Notes:

- For local issues, respondents were asked how much reason they had to complain about each area of possible concern. For presentation purposes, the replies were weighted as follows:

"a great deal"	4
"a fair amount"	3
"not very much"	2
"not at all"	1
- For national and world issues, respondents were asked how worried or concerned they were about each issue. Replies and weightings were the same as for local issues.
- These surveys were carried out as part of the regular series of Eurobarometer surveys, under the responsibility of DG X, Directorate General "Information, Communication, Culture and Audiovisual Media".
- For complete methodological information, it is essential to consult the original report cited below.

Willingness to sacrifice (Section 13.2)

Graphic 13.2.1 shows for selected countries, figures on the willingness to give up material goods for the sake of the environment. The data are part of the results of the work programme "Research into Environmental Attitudes and Perceptions in five EC Countries - REAP". The survey was carried out in 1994 by COMPASS, a consortium of five European social research institutes. The consortium was funded by the European Union through its research and development programme in the field of environment.

Documentation:

The Europeans and their environment, 1983 - 1986 - 1988 - 1992 - 1995
Directorate General "Environment, Nuclear Safety and Civil Protection" (DG XI), Brussels
Directorate General "Information, Communication, Culture and Audiovisual Media" (DG X), Brussels

13. OPINION PUBLIQUE

Tendances de l'opinion publique (Section 13.1)

L'opinion publique sur les questions d'environnement peut être considérée comme la manifestation d'une prise de conscience croissante sur l'état de l'environnement et comme une force d'entraînement pour de nouvelles initiatives politiques à l'échelon national et communautaire.

Des enquêtes d'opinion publique sur l'environnement ont été réalisées par la Commission européenne en 1982, 1986, 1988, 1992 et 1995. Ces enquêtes avaient pour objet de provoquer des réactions à des séries de problèmes sur l'environnement groupées en (a) problèmes locaux et (b) problèmes nationaux et mondiaux. Les résultats résumés ici montrent que le degré de prise de conscience sur la majorité des problèmes s'est généralement élevé dans la plupart des pays. Un élément important - et peut-être surprenant - de toutes ces enquêtes est que les gens sont beaucoup plus concernés par les problèmes nationaux ou mondiaux que par les problèmes locaux.

Notes:

- Concernant les problèmes locaux, on a demandé aux personnes dans quelles mesures elles étaient préoccupées. Pour la commodité de la présentation, les réponses ont été pondérées comme suit :

"beaucoup"	4
"assez"	3
"peu"	2
"pas du tout"	1

- Pour les problèmes nationaux et mondiaux, on a demandé aux personnes dans quelle mesure elles étaient préoccupées. Les réponses et les pondérations ont été effectuées comme pour les problèmes locaux.
- Ces enquêtes ont été réalisées dans le cadre des enquêtes Eurobaromètre, sous la responsabilité de la DG X, Direction générale "Information, communication, culture et audiovisuel".
- Pour une meilleure information méthodologique, il est essentiel de consulter le rapport général cité ci-dessous.

Acceptation de sacrifices (Section 13.2)

Le Graphique 13.2.1 montre, pour des pays sélectionnés, des données sur la disposition d'abandonner certains biens matériels pour le bien-être de l'environnement. Les données font partie des résultats du programme de travail "Research into Environmental Attitudes and Perceptions in five EC Countries - REAP". Le sondage a été effectué en 1994 par COMPASS, un consortium de cinq instituts européens de recherche sociale. Le consortium a été financé par l'Union européenne dans le cadre du programme de recherche et de développement dans le domaine de l'environnement.

Documentation:

Les Européens et leur environnement, 1983 - 1986 - 1988 - 1992 - 1995
Direction générale "Environnement, sécurité nucléaire et protection civile" (DG XI), Bruxelles
Direction générale "Information, communication, culture et audiovisuel" (DG X), Bruxelles

13.1

Trends im Umweltbewußtsein

13.1

Tendances de l'opinion publique

13.1.1

Beschwerden über die lokale Umwelt

Complaints about the local environment

13.1.1

Plaintes à l'encontre de l'environnement local

	Trinkwasserqualität Quality of drinking water Qualité de l'eau potable					Lärm Noise Bruit				
	1982	1986	1988	1992	1995	1982	1986	1988	1992	1995
EUR ❖	1,6	1,7	1,8	2,1	2,0	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1
Belgique/België	1,6	1,5	1,6	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	2,1	2,2
Danmark	1,1	1,3	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
Deutschland	1,9	1,8	1,9	2,1	2,0	2,2	1,9	2,1	2,2	2,1
Ellada	1,5	1,7	1,9	2,2	2,3	1,8	1,9	2,2	2,2	2,2
España	:	1,9	2,0	2,0	2,3	:	1,8	2,0	2,2	2,4
France	1,5	1,6	1,6	2,1	2,1	1,7	1,6	1,6	2,0	2,0
Ireland	1,5	1,4	1,6	1,8	1,9	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6
Italia	1,9	2,0	2,2	2,5	2,4	1,9	2,0	1,9	2,2	2,4
Luxembourg	1,2	1,4	1,5	1,7	2,0	1,8	1,8	1,7	2,1	2,1
Nederland	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7
Österreich	:	:	:	:	1,9	:	:	:	:	2,2
Portugal	:	1,8	1,8	1,9	1,9	:	1,9	2,0	2,0	2,1
Suomi/Finland	:	:	:	:	1,7	:	:	:	:	1,7
Sverige	:	:	:	:	1,6	:	:	:	:	1,6
United Kingdom	1,3	1,4	1,4	2,0	1,8	1,6	1,5	1,5	1,9	1,8

	Luftverschmutzung Air pollution Pollution de l'air					Abfallbeseitigung Waste disposal Elimination des déchets				
	1982	1986	1988	1992	1995	1982	1986	1988	1992	1995
EUR ❖	1,8	1,8	1,9	2,3	2,3	:	1,7	1,8	2,2	2,2
Belgique/België	:	1,9	1,9	2,2	2,3	:	1,6	1,5	2,1	2,1
Danmark	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	:	1,2	1,2	1,3	1,3
Deutschland	2,2	2,1	2,2	2,6	2,4	:	1,6	1,7	2,4	2,1
Ellada	1,8	1,9	2,2	2,3	2,3	:	2,1	2,4	2,4	2,4
España	:	1,9	2,0	2,3	2,4	:	1,8	1,8	2,1	2,4
France	1,7	1,6	1,7	2,3	2,3	:	1,5	1,5	2,2	2,1
Ireland	1,5	1,5	1,5	1,8	1,9	:	1,9	1,9	1,9	2,0
Italia	1,8	2,1	2,2	2,5	2,7	:	2,2	2,1	2,6	2,7
Luxembourg	1,8	2,0	2,0	2,3	2,4	:	1,6	1,6	2,1	2,1
Nederland	1,7	1,6	1,7	1,9	1,8	:	1,8	1,7	1,8	1,7
Österreich	:	:	:	:	2,4	:	:	:	:	2,2
Portugal	:	1,9	2,0	1,9	2,0	:	2,1	2,1	2,2	2,2
Suomi/Finland	:	:	:	:	2,0	:	:	:	:	1,7
Sverige	:	:	:	:	2,1	:	:	:	:	1,9
United Kingdom	1,5	1,5	1,5	2,1	2,1	:	1,6	1,7	2,0	1,8

13.1.1

**Beschwerden über
die lokale Umwelt**
(Fortsetzung)

**Complaints about
the local environment**
(continued)

13.1.1

**Plaintes à l'encontre de
l'environnement local**
(Suite)

	Fehlen von Grünflächen Lack of green spaces Manque d'espaces verts					Landschaftsschäden Damage done to the landscape Dommages causés au paysage				
	1982	1986	1988	1992	1995	1982	1986	1988	1992	1995
EUR ❖	1,6	1,6	1,6	2,0	2,0	1,9	2,0	2,0	2,3	2,2
Belgique/België	:	1,6	1,5	2,2	2,3	1,9	1,9	1,9	2,3	2,3
Danmark	1,1	1,2	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5
Deutschland	1,7	1,6	1,6	1,9	1,8	1,9	2,0	2,0	2,3	2,2
Ellada	1,9	1,9	2,1	2,3	2,2	2,1	2,1	2,4	2,5	2,3
España	:	1,9	1,9	2,4	2,5	:	2,1	2,1	2,5	2,6
France	1,5	1,3	1,4	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	2,4	2,2
Ireland	1,4	1,3	1,3	1,6	1,6	1,5	1,6	1,5	1,8	1,9
Italia	1,9	1,9	1,8	2,3	2,4	2,1	2,3	2,3	2,4	2,6
Luxembourg	1,2	1,2	1,2	1,9	2,0	1,9	2,2	2,0	2,2	2,1
Nederland	1,3	1,4	1,3	1,6	1,9	1,9	2,0	2,0	1,9	1,9
Österreich	:	:	:	:	1,5	:	:	:	:	2,1
Portugal	:	2,1	1,8	2,1	2,1	:	1,9	1,9	2,3	2,1
Suomi/Finland	:	:	:	:	1,5	:	:	:	:	1,9
Sverige	:	:	:	:	1,3	:	:	:	:	1,9
United Kingdom	1,4	1,4	1,3	1,9	1,8	1,6	1,8	1,9	2,2	2,0

13.1.2

Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt im eigenen Land

Concerns about various threats to the national environment

13.1.2

Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement national

	Verschmutzung von Flüssen und Seen Pollution of rivers and lakes Pollution des rivières et des lacs					Meeres- und Küstenverschmutzung Pollution of the seas and coasts Pollution des mers et des côtes				
	1982	1986	1988	1992	1995	1982	1986	1988	1992	1995
EUR ❖	3,0	3,2	3,3	3,5	3,3	3,2	3,2	3,3	3,6	3,4
Belgique/België	2,7	2,8	2,9	3,5	3,4	2,8	2,8	2,9	3,5	3,4
Danmark	2,9	3,3	3,3	3,3	3,2	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4
Deutschland	3,2	3,2	3,3	3,5	3,2	3,2	3,2	3,3	3,5	3,3
Ellada	2,9	2,9	3,2	3,9	3,9	3,2	3,1	3,4	3,9	3,9
España	:	3,4	3,4	3,6	3,4	:	3,3	3,4	3,6	3,5
France	3,0	3,1	3,1	3,5	3,3	3,2	3,2	3,3	3,5	3,4
Ireland	2,9	2,9	3,1	3,3	3,4	2,9	2,9	3,0	3,4	3,4
Italia	3,2	3,5	3,5	3,5	3,4	3,2	3,5	3,5	3,7	3,6
Luxembourg	2,9	3,3	3,1	3,4	3,3	3,1	3,2	3,1	3,4	1,0
Nederland	3,2	3,3	3,5	3,3	2,9	3,4	3,3	3,5	3,4	3,0
Österreich	:	:	:	:	3,1	:	:	:	:	3,1
Portugal	:	3,2	3,1	3,5	3,6	:	3,2	3,0	3,5	3,6
Suomi/Finland	:	:	:	:	3,1	:	:	:	:	3,2
Sverige	:	:	:	:	3,4	:	:	:	:	3,5
United Kingdom	2,8	3,1	3,1	3,5	3,4	3,2	3,2	3,1	3,6	3,5

	Luftverschmutzung Air pollution Pollution de l'air					Industrieabfälle Industrial waste Déchets industriels				
	1982	1986	1988	1992	1995	1982	1986	1988	1992	1995
EUR ❖	3,0	3,1	3,2	3,5	3,3	3,2	3,2	3,3	3,6	3,4
Belgique/België	2,8	2,8	2,9	3,4	3,3	2,9	2,8	3,0	3,5	3,4
Danmark	2,8	3,1	3,2	3,1	3,0	3,1	3,4	3,3	3,4	3,3
Deutschland	3,1	3,2	3,3	3,5	3,3	3,2	3,2	3,3	3,6	3,3
Ellada	3,2	3,1	3,3	3,9	3,9	3,3	2,9	3,1	3,9	3,9
España	:	3,3	3,4	3,6	3,3	:	3,3	3,4	3,6	3,4
France	2,9	3,0	3,0	3,5	3,3	3,1	3,1	3,2	3,6	3,4
Ireland	2,7	2,8	2,8	3,2	3,1	3,0	3,0	3,0	3,4	3,4
Italia	3,2	3,5	3,5	3,7	3,6	3,1	3,5	3,5	3,6	3,6
Luxembourg	3,0	3,2	3,1	3,5	3,4	3,0	3,2	3,2	3,5	3,3
Nederland	3,1	3,3	3,4	3,3	2,9	3,5	3,4	3,6	3,5	3,1
Österreich	:	:	:	:	3,2	:	:	:	:	3,3
Portugal	:	3,1	3,0	3,4	3,5	:	3,2	3,1	3,5	3,5
Suomi/Finland	:	:	:	:	3,0	:	:	:	:	3,1
Sverige	:	:	:	:	3,3	:	:	:	:	3,3
United Kingdom	2,6	2,8	2,9	3,4	3,3	3,2	3,2	3,2	3,6	3,3

13.1.2

Besorgnis über verschiedene Bedrohungen der Umwelt im eigenen Land

(Fortsetzung)

Concerns about various threats to the national environment

(continued)

13.1.2

Inquiétudes envers diverses menaces pour l'environnement national

(Suite)

	Risiken bei der Nutzung der Kernenergie Risks related to the use of nuclear power Risques liés à l'utilisation du nucléaire		Ausbreitung der Städte Urban sprawl Croissance des villes		Schäden durch Tourismus Damages caused by tourism Dégâts causés par le tourisme	
	1992	1995	1992	1995	1992	1995
EUR ❖	3,5	3,2	2,8	2,6	2,6	2,4
Belgique/België	3,3	3,2	2,9	2,7	2,7	2,5
Danmark	3,4	3,0	2,2	2,0	2,2	2,1
Deutschland	3,4	3,1	2,7	2,4	2,7	2,4
Ellada	3,8	3,7	3,2	3,3	2,9	3,0
España	3,6	3,3	3,0	2,6	3,0	2,7
France	3,4	3,3	2,9	2,6	2,7	2,5
Ireland	3,5	3,3	2,4	2,2	2,0	1,8
Italia	3,5	3,3	2,8	2,7	2,5	2,5
Luxembourg	3,5	3,4	2,7	2,5	2,4	2,2
Nederland	3,2	3,0	2,7	2,8	2,6	2,5
Österreich	:	3,4	:	2,6	:	2,6
Portugal	3,4	3,4	2,9	2,8	2,7	2,5
Suomi/Finland	:	2,9	:	1,9	:	1,9
Sverige	:	3,0	:	2,2	:	2,3
United Kingdom	3,4	3,1	2,7	2,5	2,3	2,1

	Verschmutzung durch die Landwirtschaft Pollution of agricultural origin Pollution d'origine agricole		Schäden an Pflanzen, Tieren und natürlichen Lebensräumen Harm caused to animals, plants and the natural habitats Dommages causés aux animaux, aux plantes et au milieu naturel		Entwicklung der Biotechnologie Development of biotechnology Développement des biotechnologies	
	1992	1995	1992	1995	1992	1995
EUR ❖	3,3	3,2	3,5	3,3	3,2	3,2
Belgique/België	3,2	3,2	3,3	3,2	3,1	3,0
Danmark	3,0	3,2	3,3	3,2	3,0	3,0
Deutschland	3,3	3,0	3,4	3,3	2,9	2,8
Ellada	3,5	3,8	3,8	3,8	3,6	3,7
España	3,3	3,2	3,5	3,4	3,4	3,2
France	3,3	3,1	3,4	3,2	3,2	3,0
Ireland	3,2	3,3	3,2	3,3	3,1	3,1
Italia	3,6	3,4	3,5	3,4	3,3	3,1
Luxembourg	3,3	3,2	3,5	3,3	3,0	2,8
Nederland	3,2	2,8	3,3	3,0	2,9	2,7
Österreich	:	3,0	:	3,2	:	2,8
Portugal	3,3	3,3	3,4	3,5	3,3	3,3
Suomi/Finland	:	2,9	:	2,9	:	2,6
Sverige	:	3,1	:	3,3	:	2,8
United Kingdom	3,3	3,2	3,5	3,3	3,2	3,0

13.1.3

**Besorgnis über verschiedene
Bedrohungen der Umwelt
weltweit**

**Concerns about
various threats to the
world environment**

13.1.3

**Inquiétudes envers diverses
menaces pour
l'environnement mondial**

	Das Aussterben bestimmter Pflanzen- und Tierarten und der Verlust natürlicher Lebensräume in der Welt The disappearance of certain types of plants, animals and habitats throughout the world La disparition dans le monde de plantes, d'espèces animales ou de milieux naturels					Verbrauch der natürlichen Ressourcen in der Welt Using up natural resources throughout the world L'épuisement des ressources naturelles mondiales				
	1982	1986	1988	1992	1995	1982	1986	1988	1992	1995
EUR ❖	3,0	3,2	3,2	3,5	3,4	3,0	3,0	3,1	3,5	3,3
Belgique/België	2,8	2,8	2,9	3,5	3,3	2,9	2,7	2,8	3,4	3,2
Danmark	3,0	3,2	3,1	3,6	3,5	3,2	3,1	3,2	3,6	3,4
Deutschland	3,2	3,2	3,3	3,6	3,4	3,0	2,9	3,0	3,3	3,1
Ellada	2,8	2,8	3,1	3,6	3,8	2,9	2,9	3,1	3,7	3,8
España	:	3,4	3,5	3,6	3,5	:	3,3	3,5	3,6	3,4
France	2,9	3,1	3,1	3,5	3,3	2,9	2,9	3,0	3,4	3,1
Ireland	2,6	2,6	2,8	3,2	3,3	2,6	2,7	2,9	3,3	3,3
Italia	3,0	3,3	3,3	3,6	3,5	3,2	3,2	3,2	3,6	3,5
Luxembourg	3,2	3,4	3,3	3,5	3,5	3,4	3,0	3,0	3,3	3,3
Nederland	3,1	3,2	3,3	3,6	3,3	2,9	2,9	3,0	3,3	3,2
Österreich	:	:	:	:	3,5	:	:	:	:	3,2
Portugal	:	3,1	3,1	3,5	3,5	:	3,1	3,0	3,5	3,5
Suomi/Finland	:	:	:	:	3,1	:	:	:	:	3,2
Sverige	:	:	:	:	3,5	:	:	:	:	3,5
United Kingdom	3,0	3,2	3,1	3,4	3,3	3,0	3,1	3,1	3,5	3,4

	Globale Erderwärmung (Treibhauseffekt) Global warming (greenhouse effect) Le réchauffement de la planète (effet de serre)					Zerstörung der Ozonschicht Destruction of the ozone layer Destruction de la couche d'ozone		Verschwinden der Tropenwälder Disappearance of tropical forests Disparition des forêts tropicales	
	1982	1986	1988	1992	1995	1992	1995	1992	1995
EUR ❖	2,9	3,1	3,2	3,5	3,4	3,6	3,5	3,6	3,5
Belgique/België	2,6	2,7	2,7	3,4	3,2	3,5	3,4	3,6	3,4
Danmark	3,0	3,1	3,3	3,5	3,3	3,5	3,4	3,8	3,7
Deutschland	3,1	3,0	3,3	3,6	3,5	3,7	3,6	3,7	3,5
Ellada	2,8	3,0	3,2	3,7	3,9	3,7	3,9	3,6	3,8
España	:	3,2	3,3	3,6	3,5	3,7	3,6	3,5	3,4
France	2,7	2,9	2,9	3,4	3,2	3,6	3,3	3,6	3,4
Ireland	2,7	2,8	2,8	3,4	3,4	3,5	3,5	3,3	3,4
Italia	3,0	3,3	3,3	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	3,6
Luxembourg	2,8	3,2	3,1	3,6	3,5	3,8	3,6	3,7	3,6
Nederland	2,7	2,8	3,1	3,4	3,1	3,5	3,3	3,7	3,6
Österreich	:	:	:	:	3,4	:	3,5	:	3,4
Portugal	:	3,2	3,1	3,6	3,6	3,6	3,7	3,5	3,6
Suomi/Finland	:	:	:	:	3,1	:	3,3	:	3,3
Sverige	:	:	:	:	3,3	:	3,6	:	3,7
United Kingdom	2,7	3,0	3,1	3,5	3,3	3,6	3,4	3,6	3,5

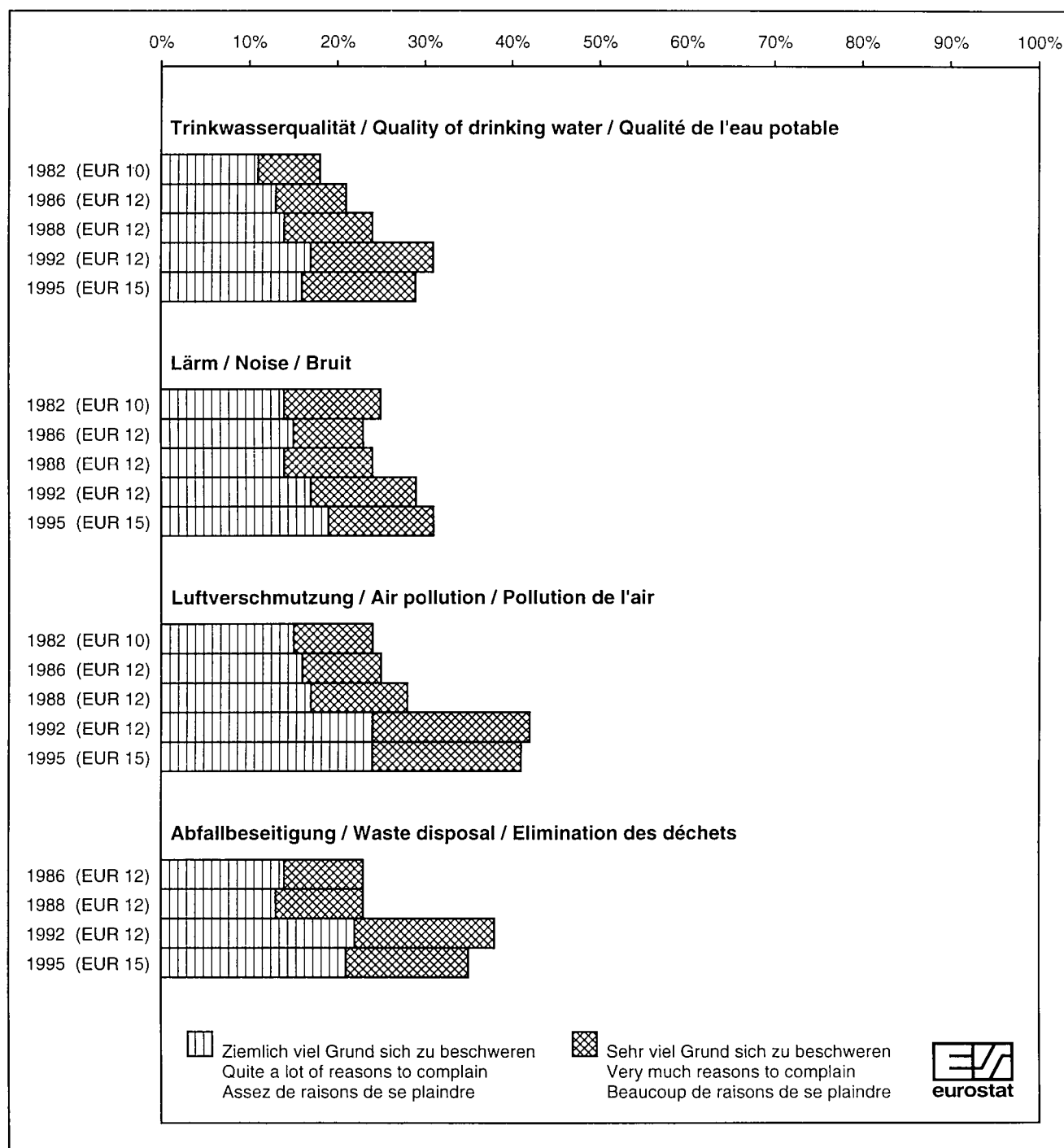


Abbildung 13.1.1
Beschwerden über
die lokale Umwelt

Graphic 13.1.1
Complaints about
the local environment

Graphique 13.1.1
Plaintes à l'encontre de
l'environnement local

Anmerkung:
Ab 1992 einschließlich der neuen deutschen Länder.
Quelle: GD X, XI

Note:
New German Länder included from 1992.
Source: DG X, XI

Note:
Nouveaux Länder allemands inclus à partir de 1992.
Source: DG X, XI

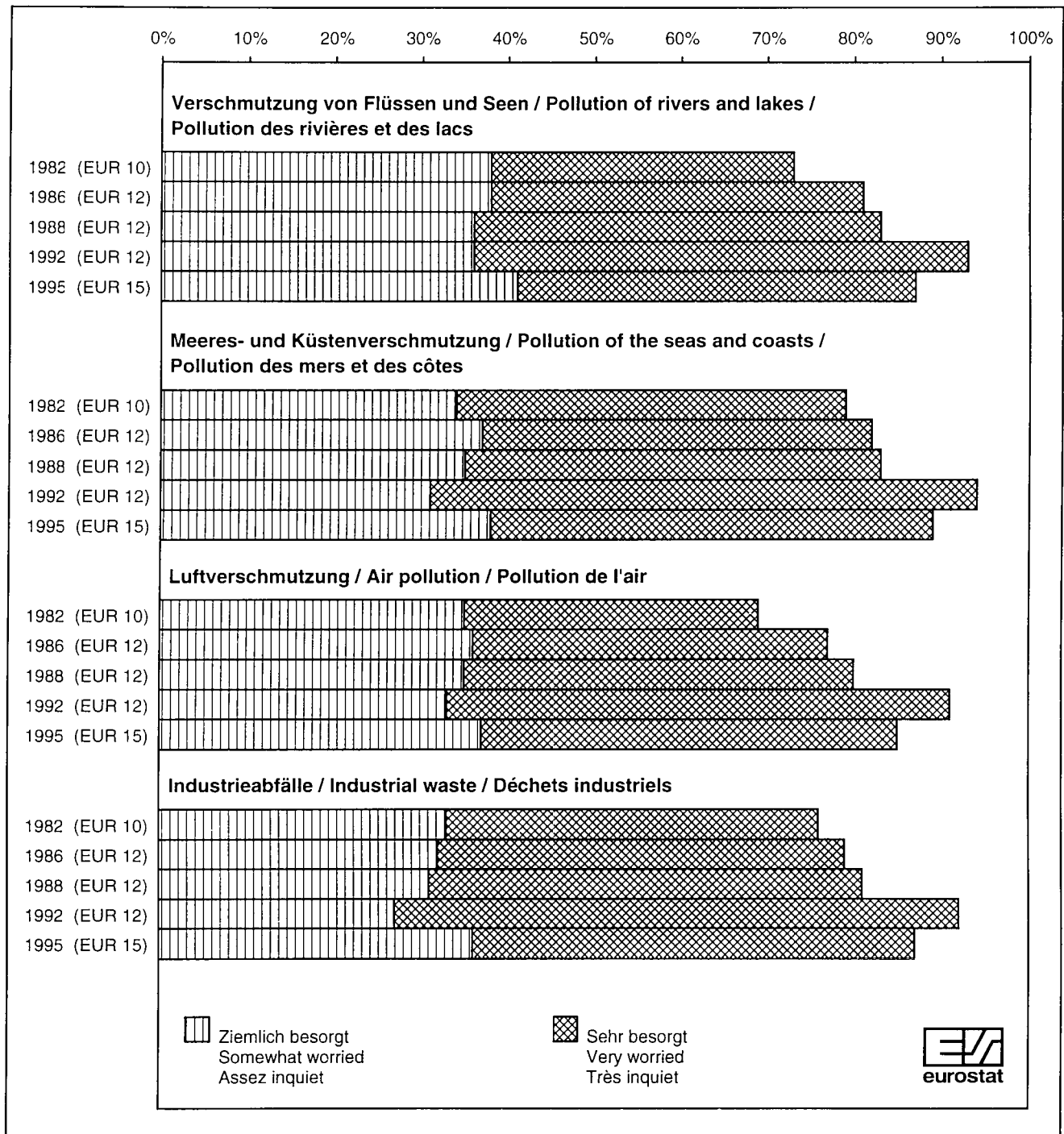


Abbildung 13.1.2
Besorgnis über verschiedene
Bedrohungen der Umwelt im
eigenen Land

Graphic 13.1.2
Concerns about
various threats to the
national environment

Graphique 13.1.2
Inquiétudes envers diverses
menaces pour
l'environnement national

Anmerkung:
Ab 1992 einschließlich der neuen deutschen Länder.
Quelle: GD X, XI

Note:
New German Länder included from 1992.
Source: DG X, XI

Note:
Nouveaux Länder allemands inclus à partir de 1992.
Source: DG X, XI

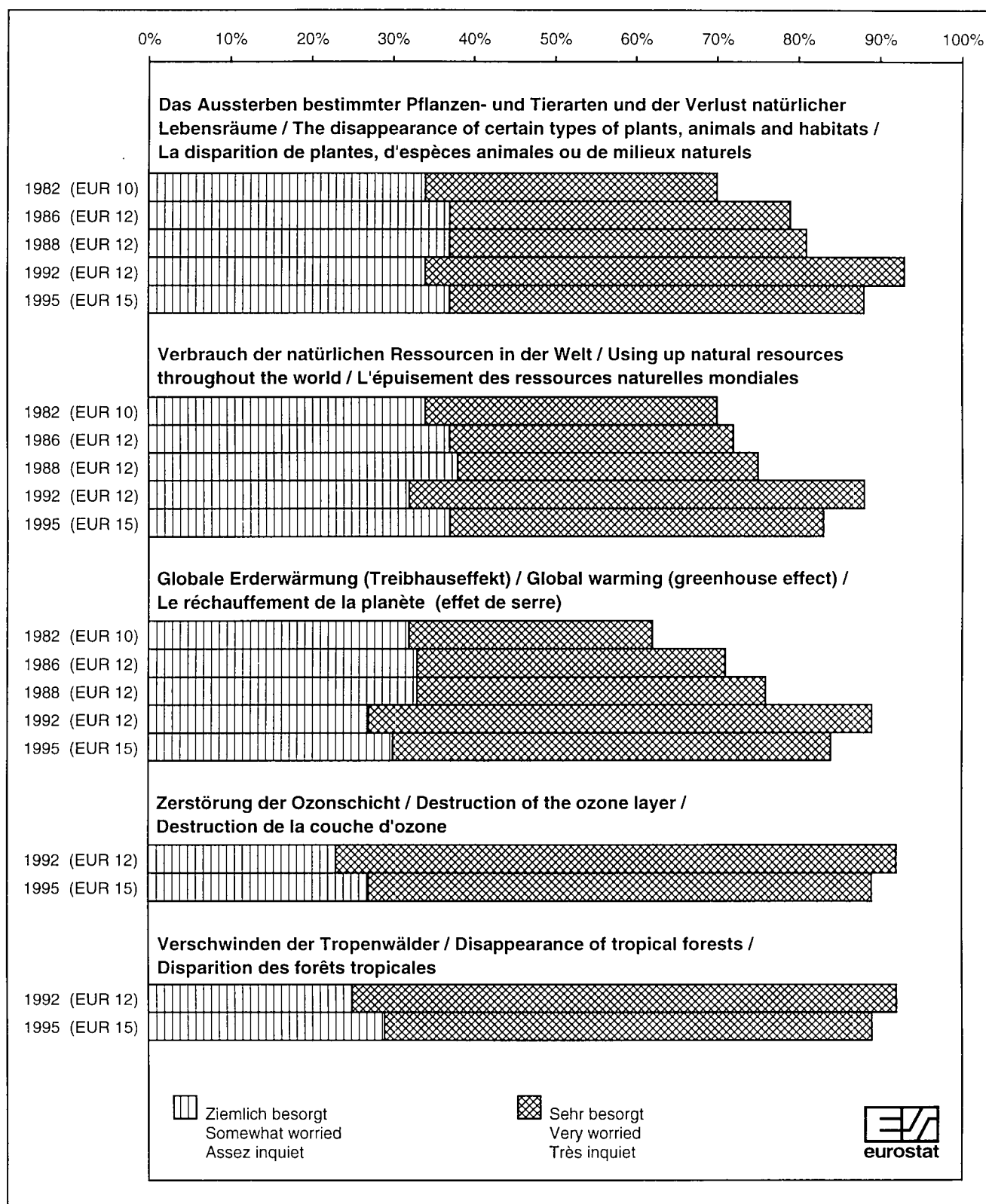


Abbildung 13.1.3
Besorgnis über verschiedene
Bedrohungen der Umwelt
weltweit

Graphic 13.1.3
Concerns about
various threats to the
world environment

Graphique 13.1.3
Inquiétudes envers diverses
menaces pour
l'environnement mondial

Anmerkung:
Ab 1992 einschließlich der neuen deutschen Länder.
Quelle: GD X, XI

Note:
New German Länder included from 1992.
Source: DG X, XI

Note:
Nouveaux Länder allemands inclus à partir de 1992.
Source: DG X, XI

13.2

Bereitschaft zu
Einschränkungen

Willingness to sacrifice

13.2

Acceptation de sacrifices

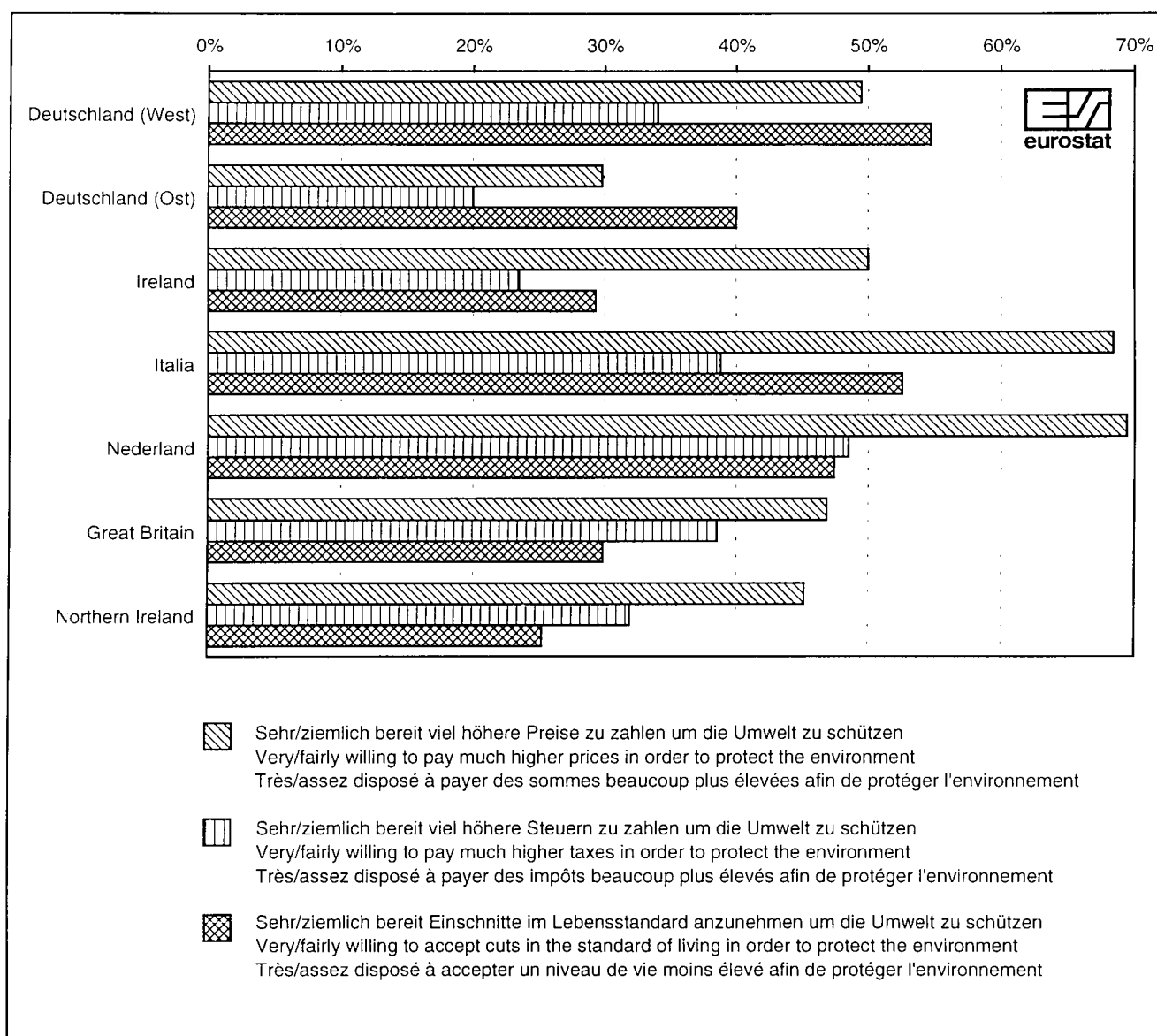


Abbildung 13.2.1
Einschränkungen zum Wohl
der Umwelt

Graphic 13.2.1
Sacrifices for the sake
of the environment

Graphique 13.2.1
Sacrifices pour le bien-être
de l'environnement

Anmerkungen

- 13.1.1 Beschwerden
über die lokale Umwelt
- 13.1.2 Besorgnis
über verschiedene Bedrohungen
der Umwelt im eigenen Land
- 13.1.3 Besorgnis
über verschiedene Bedrohungen
der Umwelt weltweit

EUR: EUR 10 (1982), EUR 12 (1986, 1988, 1992)
EUR 15 (1995).

EUR, Deutschland: Ab 1992 beziehen sich die
Angaben für die Bundesrepublik Deutschland auf
den Gebietsstand ab dem 3. Oktober 1990.

Quelle: GD X, XI:
Die Europäer und ihre Umwelt — Ergebnisse
mehrerer Meinungsumfragen im Rahmen von
Eurobarometer Nr. 18, 25, 29, 37.0 und 43.1 bis.

Abbildung 13.2.1 Einschränkungen zum Wohl der Umwelt

Quelle: COMPASS — REAP: European
Consortium for Comparative Social Surveys
(COMPASS): Research into Environmental
attitudes and perceptions (REAP). Final report
March 1995.

Notes

- 13.1.1 Complaints
about the local environment
- 13.1.2 Concerns
about various threats
to the national environment
- 13.1.3 Concerns
about various threats
to the world environment

EUR: EUR 10 (1982), EUR 12 (1986, 1988, 1992)
EUR 15 (1995).

EUR, Deutschland: From 1992 data refer to the
Federal Republic of Germany as constituted from
3 October 1990.

Source: DG X, XI:
Europeans and the Environment — Results of
surveys conducted in the context of
Eurobarometers No. 18, 25, 29, 37.0 and 43.1 bis.

Graphic 13.2.1 Sacrifices for the sake of the environment

Source: COMPASS — REAP: European
Consortium for Comparative Social Surveys
(COMPASS): Research into Environmental
attitudes and perceptions (REAP). Final report
March 1995.

Notes

- 13.1.1 Plaintes
à l'encontre de l'environnement local
- 13.1.2 Inquiétudes
envers diverses menaces
pour l'environnement national
- 13.1.3 Inquiétudes
envers diverses menaces
pour l'environnement mondial

EUR: EUR 10 (1982), EUR 12 (1986, 1988, 1992)
EUR 15 (1995).

EUR, Deutschland: A partir de 1992, les données
pour la République fédérale d'Allemagne se
réfèrent à sa situation territoriale depuis le
3 octobre 1990.

Source: DG X, XI: Les Européens et l'Environne-
ment — Résultats des sondages effectués dans le
cadre des Eurobaromètres no. 18, 25, 29, 37.0 et
43.1 bis.

Graphique 13.2.1 Sacrifices pour le bien-être de l'environnement

Source: COMPASS — REAP: European
Consortium for Comparative Social Surveys
(COMPASS): Research into Environmental
attitudes and perceptions (REAP). Final report
March 1995.

Deutscher Text.....	378
English text.....	380
Texte français.....	382

	Tabellen	Tables	Tableaux	
14.1	Kernenergieindikatoren	Nuclear energy indicators	Indicateurs pour l'énergie nucléaire	384
14.2	Kernkraftwerke	Nuclear power stations	Centrales nucléaires	386
14.2.1	Kernkraftwerke	Nuclear power stations	Centrales nucléaires	386
14.3	Erzeugung und Entsorgung radioaktiver Abfälle	Production and disposal of radioactive wastes	Production et élimination des déchets radioactifs	393
14.3.1	Aufkommen an abgebrannten Brennstoffen	Spent fuel arisings	Combustibles irradiés	393
	Anmerkungen	Notes	Notes	394

	Abbildungen	Graphics	Graphiques	
14.1.1	Anteil der Kernenergie am Bruttoinlandsverbrauch	Nuclear energy as proportion of gross inland consumption	Energie nucléaire, proportionnellement à la consommation intérieure brute	384
14.1.2	Anteil der Kernenergie an der gesamten Stromerzeugung	Nuclear electricity as proportion of total electricity generation	Electricité nucléaire, proportionnellement à la production totale d'électricité	385

	Karten	Maps	Cartes	
14.2.1	Kernkraftwerke nach Typen	Nuclear power stations by type	Centrales nucléaires par type	391
14.2.2	Kernkraftwerke nach Kapazitäten	Nuclear power stations by capacity	Centrales nucléaires par capacité	392

14. KERNENERGIE

Kernenergieindikatoren (Abschnitt 14.1)

Dieser Abschnitt enthält zwei Basisindikatoren zur Kernenergie als (a) Anteil am Bruttoinlandsverbrauch und (b) Anteil an der gesamten Stromerzeugung. Diese Indikatoren betreffen nur Länder, die Atomkraftwerke betreiben.

Es muß beachtet werden, daß

- Kernenergie in Italien nicht mehr verwendet wird und
- einige Mitgliedstaaten, die hier nicht aufgeführt sind, Elektrizität aus Ländern mit Atomkraftwerken importieren. Insbesondere Luxemburg importiert etwa 90% seines Stroms.

Kernkraftwerke (Abschnitt 14.2)

Tabelle 14.2.1 enthält einige Grunddaten zu den Kernkraftwerken in der EU, einschließlich einer vollständigen Liste aller Ende 1995 ans Netz angeschlossenen Reaktoren.

Die Daten stammen von der Internationalen Atomenergie-Behörde (IAEA) in Wien. Die IAEA erfaßt die Informationen der Länder über Eurostat. Die Datenbank PRIS der Behörde enthält Dateien mit allgemeinen und mit Konstruktionsdaten zu den Kernkraftwerken sowie Angaben zu den jeweiligen Betriebserfahrungen. Auch Eurostat veröffentlicht detaillierte Statistiken zum Betrieb von Kernkraftwerken in der EU.

Die in dieser Tabelle angegebene **Netto-Engpaßleistung** entspricht der maximalen elektrischen Leistung, die mit dem vorhandenen Reaktorkern im Dauerbetrieb von 15 Stunden oder mehr gefahren werden kann, wenn alle Anlagenteile voll betriebsfähig sind. Dieser Wert bleibt konstant, es sei denn, die Anlage wird definitiv geändert. Die Überlastleistung, die nur während einer beschränkten Zeitspanne aufrechterhalten werden kann, ist bei der Bestimmung der Engpaßleistung nicht berücksichtigt.

Der **Arbeitsausnutzungsgrad** wird ermittelt als Quotient aus der im Bezugszeitraum erzeugten Energie und der Energie, die die Anlage bei Dauerbetrieb der Engpaßleistung in demselben Zeitraum hätte erzeugen können.

Ein Kernreaktor ist durch drei Hauptmerkmale gekennzeichnet: den Spaltstoff, den Moderator und das Kühlmittel. Ausgehend von diesen drei Komponenten können Kernreaktoren in Reaktortypen eingeteilt werden.

PWR: Leichtwassermoderierter und -gekühlter Druckwasserreaktor. Dies ist der europa- und weltweit gängigste Reaktortyp. Als Brennstoff wird angereichertes Uran verwendet.

BWR: Reaktoren, bei denen Wasser als Kühlmittel und Moderator so eingesetzt ist, daß es im Reaktorbehälter zum Sieden kommt. Siedewasserreaktoren sind weniger verbreitet. In Europa gibt es insgesamt 23 Reaktoren dieser Art. Sie stehen alle in Westeuropa.

LWGR: Graphitmoderierter, leichtwassergekühlter Reaktor. Dieser Reaktortyp ist nur in der früheren Sowjetunion zu finden (z. B.: Tschernobyl).

AGR: Fortgeschrittener gasgekühlter, graphitmoderierter Reaktor. Dieser Reaktortyp wurde nur im Vereinigten Königreich gebaut.

GCR: Gasgekühlter, graphitmoderierter Reaktor. Dieser Reaktortyp ist vor allem im Vereinigten Königreich im Einsatz (22 Reaktoren von 24 weltweit).

FBR: Schneller Brutreaktor, der aus Uranium 238 Plutonium 239 erbrütet. Der Reaktor arbeitet ohne Moderator, d.h. ohne Neutronenabbremung, und verwendet als Kühlmittel Flüssigmetall, normalerweise eine Natrium-Kalium-Legierung.

Erzeugung und Entsorgung radioaktiver Abfälle (Abschnitt 14.3)

Tabelle 14.3.1 stellt das jährliche Aufkommen an abgebrannten Brennstoffen in Kernkraftwerken dar. Die Zahlen, ausgedrückt in Tonnen Schwermetall, beinhalten Projektionen und Schätzungen der OECD bis zum Jahr 2010. Sie sind von der OECD zusammengestellt und im *OECD Environmental Data Compendium 1995* veröffentlicht worden.

Laut OECD ist das Aufkommen an abgebrannten Brennstoffen ein Teil des radioaktiven Abfalls, der auf verschiedenen Stufen des Kernbrennstoffkreislaufs erzeugt wird (Urangewinnung und -behandlung, Brennstoffanreicherung, Reaktoroperation, Wiederaufbereitung abgebrannter Brennstoffe). Radioaktiver Abfall entsteht auch bei der Dekontamination und Stilllegung von nuklearen Anlagen und auch bei sonstiger Verwendung von Isotopen, wie beispielsweise auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Forschung und in der Medizin.

Die Auswirkungen von radioaktivem Abfall auf den Menschen und die Umwelt hängen vom Grad der Radioaktivität und den Bedingungen ab, unter denen der Abfall behandelt, gelagert und entsorgt wird.

Beim Lesen dieser Tabelle sollte beachtet werden, daß die Zahlen nicht das Gesamtaufkommen aller erzeugten radioaktiven Abfälle widerspiegeln, und, daß das Aufkommen an abgebrannten Brennstoffen davon abhängt, welche Bedeutung der Elektrizitätserzeugung aus Kernenergie bei der Energieversorgung zukommt und welche Kernkraftwerkstechnologie zur Anwendung gelangt.

Siehe auch:

- ⇒ Kapitel 3: Energie
- ⇒ Kapitel 7: Abfall

Dokumentation:

Eurostat: Betriebsergebnisse der Kernkraftwerke 1995
Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxemburg, 1996

Nuclear Power Reactors in the World, April 1996
Internationale Atomenergie-Behörde (IAEA). Wien, 1996

OECD: Environmental Data Compendium 1995. Paris, 1996

Geltendes Gemeinschaftsrecht:

Richtlinie des Rates 92/3/Euratom vom 3. Februar 1992 zur Überwachung und Kontrolle der Verbringungen radioaktiver Abfälle von einem Mitgliedstaat in einen anderen, in die Gemeinschaft und aus der Gemeinschaft

Entschließung des Rates vom 15. Juni 1992 über die Erneuerung des Aktionsplans der Gemeinschaft für radioaktive Abfälle

14. NUCLEAR ENERGY

Nuclear energy indicators (Section 14.1)

This section presents two basic indicators on nuclear energy as a proportion of (a) total gross inland consumption and (b) total electricity generation. These indicators refer only to countries which have nuclear power stations.

Note that

- nuclear energy is no longer used in Italy
- some Member States not included here import electricity from countries with nuclear power stations. In particular, Luxembourg imports about 90% of its electricity.

Nuclear power stations (Section 14.2)

Table 14.2.1 provides some basic information on nuclear power stations in the EU, with a complete listing of reactors connected to the grid at the end of 1995.

The source for these data is the International Atomic Energy Agency (IAEA), Vienna. The information is collected by the IAEA from the countries via Eurostat. The Agency's PRIS database comprises files on general and design data of, and operating experience with, nuclear power reactors. Detailed statistics on the operation of nuclear power stations in the EU are also published by Eurostat.

In this table, **maximum output capacity** refers to the maximum electric power that could be produced with the existing core configuration under continuous operation (15 hours or more) on the assumption that all the station plant is in full working order. This value remains constant unless there has been a permanent modification to the plant. The overload capacity, which can only be maintained for a limited period, is not taken into account in determining the maximum capacity.

The **load factor** is the ratio of the energy produced during the reference period to the energy which could have been produced had the plant been operating continuously at maximum capacity throughout the period.

A nuclear reactor comprises three essential components, namely, the fuel, the moderator, and the coolant. It is the choice of these three components which distinguishes the different types of reactor.

PWR: pressurised light-water-moderated and cooled reactor. This is the most common type of reactor in Europe and worldwide, which uses enriched uranium as fuel.

BWR: reactors using water as both coolant and moderator under conditions which allow boiling to take place within the reactor vessel. BWR reactors are less common, with only 23 in Europe, all in the west.

LWGR: light-water-cooled, graphite-moderated reactors. This type of reactor (as at Chernobyl) is found only in the former Soviet republics.

AGR: advanced gas-cooled (CO₂), graphite-moderated reactors. These are used only in the UK.

GCR: gas-cooled (CO₂), graphite-moderated reactors. These are used predominantly in the UK (22 of 24 worldwide).

FBR: fast breeder reactors which breed plutonium-239 from uranium-238. They have no moderator to slow down the neutrons and use liquid metal, normally a sodium-potassium alloy, as the coolant.

Production and disposal of radioactive wastes (Section 14.3)

Table 14.3.1 presents annual spent fuel arisings in nuclear power plants. The data are expressed in tonnes of heavy metal, and include OECD projections and estimates up to the year 2010. They have been compiled by OECD and were published in *OECD Environmental Data Compendium 1995*.

According to OECD, spent fuel arisings are one part of the radioactive waste generated at various stages of the nuclear fuel cycle (uranium mining and milling, fuel enrichment, reactor operation, spent fuel reprocessing). Radioactive waste also arises from decontamination and decommissioning of nuclear facilities, and from other activities using isotopes, such as scientific research and medical activities.

The impact of nuclear waste on humans and the environment depends on the level of the radioactivity and on the conditions under which the waste is handled, treated, stored and disposed of.

While reading this table it should be noted that these data do not represent all radioactive waste generated, and that spent fuel arisings depend on the importance of nuclear electricity in the energy supply and on the nuclear plant technologies adopted.

See also:

- ⇒ Chapter 3: Energy
- ⇒ Chapter 7: Wastes

Documentation:

Eurostat: Operation of Nuclear Power Stations 1995
Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 1996

Nuclear Power Reactors in the World, April 1996
International Atomic Energy Agency (IAEA), Vienna 1996

OECD: Environmental Data Compendium 1995. Paris, 1996

Community Legislation:

Council Directive 92/3/Euratom of 3 February 1992 on the supervision and control of shipments of radioactive waste between Member States and into and out of the Community

Council resolution of 15 June 1992 on the renewal of the Community Plan of Action in the field of radioactive waste

14. ENERGIE NUCLEAIRE

Indicateurs pour l'énergie nucléaire (Section 14.1)

Cette section présente deux indicateurs de base sur l'énergie nucléaire comme (a) proportion de la consommation intérieure brute et (b) proportion de la production totale d'électricité. Ces indicateurs se réfèrent seulement aux pays possesseurs de centrales nucléaires.

On notera que

- l'énergie nucléaire n'est plus utilisée en Italie
- quelques Etats membres non inclus ici, importent de l'électricité des pays possesseurs de centrales nucléaires. Le Luxembourg importe notamment, environ 90% de son électricité.

Centrales nucléaires (Section 14.2)

Le Tableau 14.2.1 donne quelques renseignements élémentaires sur les centrales nucléaires de l'UE ainsi que la liste complète des réacteurs reliés au réseau à la fin de 1995.

La source de ces données est l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), à Vienne. Les informations des pays sont collectées par l'AIEA auprès d'Eurostat. Le système de documentation (PRIS) de l'Agence sur les réacteurs de puissance, comporte des fichiers généraux de données et de conception sur les réacteurs nucléaires, ainsi que sur l'expérience acquise dans le cadre de leur fonctionnement effectif. Eurostat publie également des statistiques détaillées sur le fonctionnement des centrales nucléaires au sein de l'UE.

Dans ce tableau, la **puissance maximale possible nette** est la puissance électrique maximale susceptible d'être produite dans la configuration centrale existante en fonctionnement continu (15 heures ou plus), en supposant que toute la centrale est en parfait état de marche. Cette valeur reste constante sauf s'il y a eu une modification définitive de la centrale. La capacité de surcharge, qui ne peut être maintenue que sur une période limitée, n'est pas prise en considération dans l'établissement de la capacité maximale.

La **taux d'utilisation** est le rapport entre l'énergie produite pendant une période de référence et l'énergie qui aurait pu être produite si la centrale avait fonctionné en continu à sa capacité maximale, pendant cette période.

Un réacteur nucléaire comporte trois composants essentiels, à savoir le combustible, le modérateur et le fluide de refroidissement. Le choix de ces trois composants caractérise les différents types de réacteurs.

PWR (REP): réacteur modéré et refroidi à l'eau ordinaire sous pression. C'est le type de réacteur le plus répandu en Europe et dans le monde. Son combustible est l'uranium enrichi.

BWR (REB): réacteurs utilisant de l'eau ordinaire comme fluide de refroidissement et modérateur de sorte qu'elle peut bouillir à l'intérieur de la cuve du réacteur. Les REB sont moins nombreux: seulement 23 en Europe (tous à l'Ouest).

LWGR (RBMK): réacteurs refroidis par l'eau légère, modérés par graphite. On ne trouve ce type de réacteurs que dans l'ex-URSS (Tchernobyl par ex.).

AGR (RARG): réacteurs avancés refroidis par gaz (CO₂) et modérés par graphite. Seul le R.U. les utilise.

GCR (RRG): refroidi par gaz (CO₂) et modéré par graphite. Sur 24 réacteurs de ce type dans le monde, 22 sont implantés au R.U..

FBR (RNR): surgénérateur à neutrons rapides qui régénère l'uranium-238 en plutonium-239. Aucun modérateur ne vient ralentir les neutrons et utilise un métal liquide, généralement un alliage sodium-potassium, comme réfrigérant.

Production et élimination des déchets radioactifs (Section 14.3)

Le Tableau 14.3.1 présente les quantités de combustible irradié produites annuellement dans les centrales nucléaires. Les données sont exprimées en tonnes de métal lourd, et comprennent des projections et des estimations de l'OCDE jusqu'en l'an 2010. Elles ont été compilées par l'OCDE et publiées dans *Données OCDE sur l'environnement - Compendium 1995*.

Selon l'OCDE, le combustible irradié représente une partie des déchets radioactifs produits au cours du cycle du combustible nucléaire (extraction et traitement de l'uranium, enrichissement du combustible, fonctionnement des réacteurs, retraitement du combustible irradié). D'autres déchets radioactifs sont issus des processus de décontamination et de déclasserement des sites nucléaires et d'autres activités impliquant l'utilisation d'isotopes (recherche scientifique, secteur médical, etc.).

L'impact de ces déchets sur l'homme et sur l'environnement est lié au niveau de leur radioactivité et aux conditions dans lesquelles ils sont manipulés, traités, stockés et éliminés.

Lors de la lecture de ce tableau il faut se rappeler que ces données ne représentent pas l'ensemble des déchets radioactifs produits et que la quantité de combustible irradié dépend de l'importance de l'énergie nucléaire dans l'approvisionnement en énergie et des technologies appliquées dans les centrales nucléaires.

Voir aussi:

- ⇒ Chapitre 3: Energie
- ⇒ Chapitre 7: Déchets

Documentation:

Eurostat: Exploitation des centrales nucléaires 1995
Office des publications officielles des Communautés européennes. Luxembourg, 1996

Nuclear Power Reactors in the World, April 1996
Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Vienne, 1996

OCDE: Données sur l'environnement - Compendium 1995. Paris, 1996

Législation communautaire:

Directive du Conseil 92/3/Euratom, du 3 février 1992, relative à la surveillance et au contrôle des transferts de déchets radioactifs entre Etats membres ainsi qu'à l'entrée et à la sortie de la Communauté

Résolution du Conseil, du 15 juin 1992, concernant le renouvellement du plan d'action communautaire en matière de déchets radioactifs

14.1

Kernenergieindikatoren

Nuclear energy indicators

14.1

Indicateurs pour l'énergie nucléaire

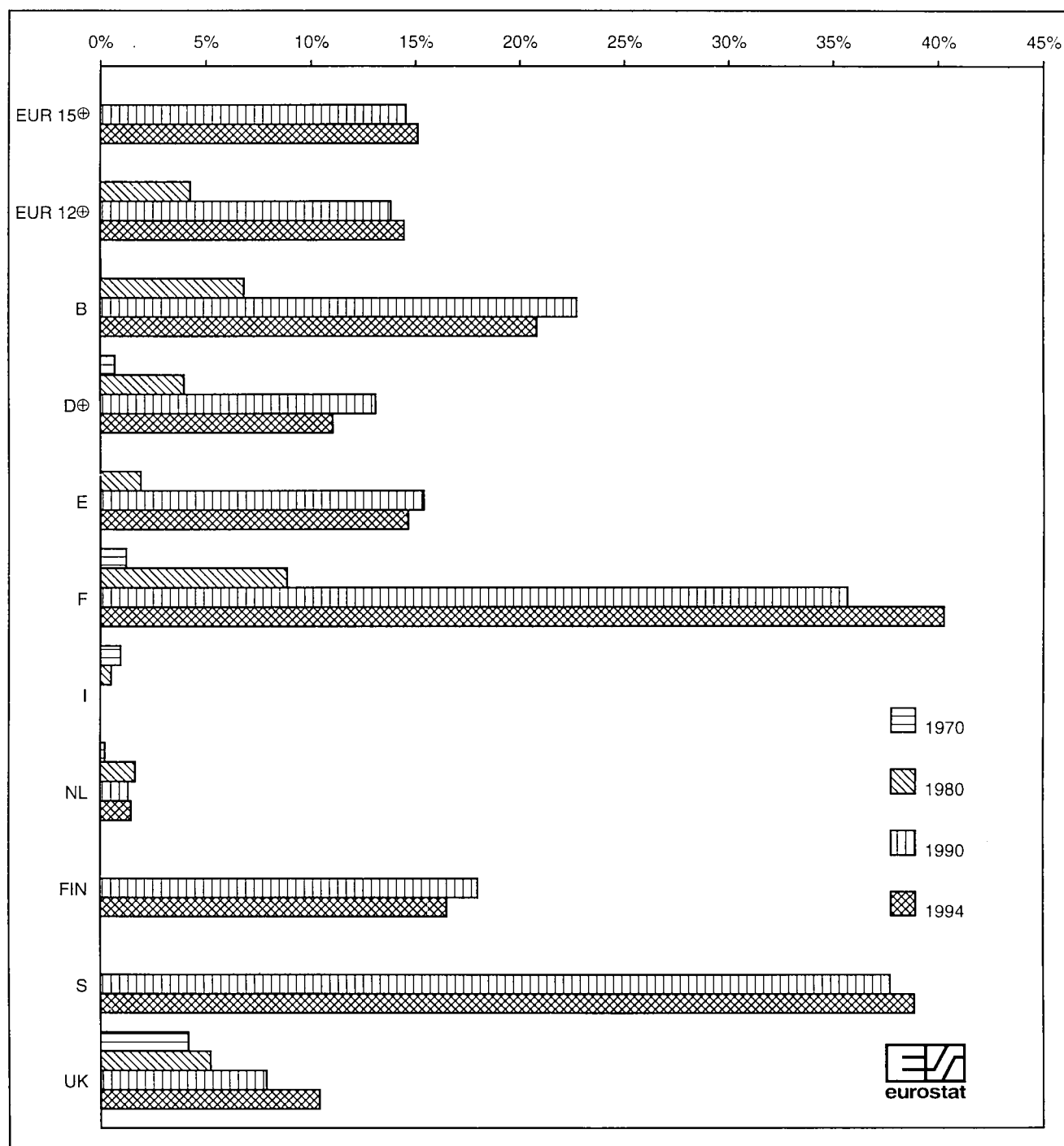


Abbildung 14.1.1
Anteil der Kernenergie am
Bruttoinlandsverbrauch

Graphic 14.1.1
Nuclear energy as proportion
of gross inland consumption

Graphique 14.1.1
Energie nucléaire, proportion-
nellement à la consommation
intérieure brute

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat SIRENE

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat SIRENE

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat SIRENE

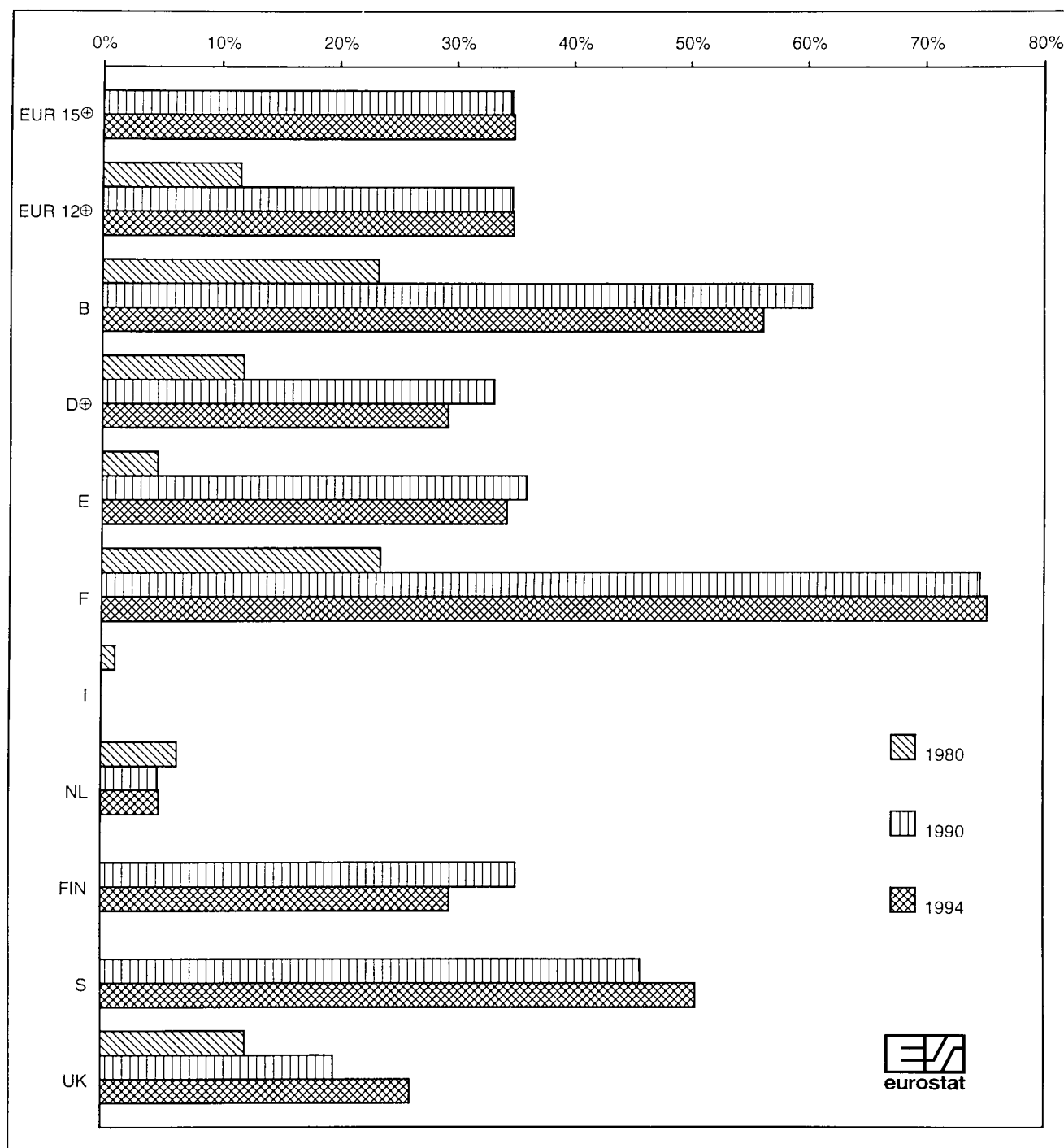


Abbildung 14.1.2
Anteil der Kernenergie an der
gesamten Stromerzeugung

Graphic 14.1.2
Nuclear electricity as
proportion of total
electricity generation

Graphique 14.1.2
Electricité nucléaire, propor-
tionnellement à la production
totale d'électricité

⊕ Bruch in der Zeitreihe für Deutschland
Quelle: Eurostat SIRENE

⊕ Break in series for Germany
Source: Eurostat SIRENE

⊕ Rupture de la série pour l'Allemagne
Source: Eurostat SIRENE

14.2

Kernkraftwerke

Nuclear power stations

14.2

Centrales nucléaires

14.2.1

Kernkraftwerke

Nuclear power stations

14.2.1

Centrales nucléaires

	Reaktor Reactor Réacteur	Typ Type Type	Netto- Engpaßleistung Maximum output capacity Puissance max. possible nette MW	Netzsynchronisation Connected to the grid Couplage au réseau (Jahr-Monat) (Year-month) (Année-mois)	Arbeitsausnutzung Load Factor Taux d'utilisation en énergie % von 1994 % of 1994 % de 1994
Belgique/België	Doel-1 Doel-2 Doel-3 Doel-4	PWR PWR PWR PWR	392 392 970 1 001	1974-08 1975-08 1982-06 1985-04	82,5 76,4 82,8 79,0
	Tihange-1 Tihange-2 Tihange-3	PWR PWR PWR	931 930 1 015	1975-03 1982-10 1985-06	80,0 85,9 86,7
Deutschland	Bilblis-A Bilblis-B	PWR PWR	1 146 1 240	1974-08 1976-04	68,5 64,0
	Brokdorf(kbr) Brunsbüttel (KKB) Emsland (KKE) Grafenrheinfeld (KKG) Grohnde (KWG) Gundremmingen-B Gundremmingen-C	PWR BWR PWR PWR PWR BWR BWR	1 328 771 1 290 1 275 1 325 1 240 1 248	1986-10 1976-07 1988-04 1981-12 1984-09 1984-03 1984-11	81,2 48,9 91,0 85,0 89,3 77,2 73,6
	ISAR-1 (KKI) ISAR-2 (KKI) Kruemmel (KKK)	BWR PWR BWR	870 1 330 1 260	1977-12 1988-01 1983-09	71,7 81,4 73,4
	Muelheim-Kaerlich Neckarwestheim-1 (GKN) Neckarwestheim-2 (GKN)	PWR PWR PWR	1 219 785 1 269	1986-03 1976-07 1989-01	13,2 76,1 90,3
	Obrigheim (KWO) Philippsburg-1(KKP) Philippsburg-2(KKP)	PWR BWR PWR	340 864 1 324	1968-10 1979-05 1984-12	78,0 69,9 87,3
	Stade (KKS) Unterweser (KKU)	PWR PWR	640 1 255	1972-01 1978-10	81,5 81,4

14.2.1

Kernkraftwerke
(Fortsetzung)Nuclear power stations
(continued)

14.2.1

Centrales nucléaires
(Suite)

	Reaktor Reactor Réacteur	Typ Type Type	Netto- Engpaßleistung Maximum output capacity Puissance max. possible nette MW	Netzsynchronisation Connected to the grid Couplage au réseau (Jahr-Monat) (Year-month) (Année-mois)	Arbeitsausnutzung Load Factor Taux d'utilisation en énergie % von 1994 % of 1994 % de 1994
España	Almaraz-1	PWR	900	1981-05	79,7
	Almaraz-2	PWR	900	1983-10	85,3
	Asco-1	PWR	917	1983-08	79,0
	Asco-2	PWR	898	1985-10	83,2
	Cofrentes	BWR	955	1984-10	85,1
	Jose Cabrera-1(Zorita)	PWR	153	1968-07	67,3
	St Maria de Garona	BWR	440	1971-03	67,9
	Trillo-1	PWR	1 000	1988-05	79,5
	Vandellós-2	PWR	961	1987-12	80,8
France	Belleville-1	PWR	1 310	1987-10	64,9
	Belleville-2	PWR	1 310	1988-07	69,6
	Blayais-1	PWR	910	1981-06	69,7
	Blayais-2	PWR	910	1982-07	72,0
	Blayais-3	PWR	910	1983-08	71,2
	Blayais-4	PWR	910	1983-05	72,2
	Bugey-2	PWR	920	1978-05	60,6
	Bugey-3	PWR	920	1978-09	60,8
	Bugey-4	PWR	900	1979-03	63,0
	Bugey-5	PWR	900	1979-07	65,6
	Cattenom-1	PWR	1 300	1986-11	54,7
	Cattenom-2	PWR	1 300	1987-09	63,3
	Cattenom-3	PWR	1 300	1990-07	72,9
	Cattenom-4	PWR	1 300	1991-05	72,1
	Chinon-B1	PWR	905	1982-11	70,1
	Chinon-B2	PWR	870	1983-11	70,8
	Chinon-B3	PWR	905	1986-10	67,6
	Chinon-B4	PWR	905	1987-11	73,0
	Creys-Malville	FBR	1 200	1986-01	4,9
	Cruas-1	PWR	915	1983-04	70,0
	Cruas-2	PWR	915	1984-09	70,0
	Cruas-3	PWR	880	1984-05	69,6
	Cruas-4	PWR	880	1984-10	67,6

14.2.1

Kernkraftwerke
(Fortsetzung)Nuclear power stations
(continued)

14.2.1

Centrales nucléaires
(Suite)

	Reaktor Reactor Réacteur	Typ Type Type	Netto- Engpaßleistung Maximum output capacity Puissance max. possible nette MW	Netzsynchronisation Connected to the grid Couplage au réseau (Jahr-Monat) (Year-month) (Année-mois)	Arbeitsausnutzung Load Factor Taux d'utilisation en énergie % von 1994 % of 1994 % de 1994
France (Fortsetzung) (continued) (Suite)	Dampierre-1 Dampierre-2 Dampierre-3 Dampierre-4 Fessenheim-1 Fessenheim-2 Flamanville-1 Flamanville-2 Golfech-1 Golfech-2 Gravelines-1 Gravelines-2 Gravelines-3 Gravelines-4 Gravelines-5 Gravelines-6 Nogent-1 Nogent-2 Paluel-1 Paluel-2 Paluel-3 Paluel-4 Penly-1 Penly-2 Phenix St Alban-1 St Alban-2 St Laurent-B1 St Laurent-B2 Tricastin-1 Tricastin-2 Tricastin-3 Tricastin-4	PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR PWR	890 890 890 890 880 880 1 330 1 330 1 310 1 310 910 910 910 910 910 910 1 310 1 310 1 330 1 330 1 330 1 330 1 330 1 330 233 1 335 1 335 915 880 915 915 915 915	1980-03 1980-12 1981-01 1981-08 1977-04 1977-10 1985-12 1986-07 1990-06 1993-06 1980-03 1980-08 1980-12 1981-06 1984-08 1985-08 1987-10 1988-12 1984-06 1984-09 1985-09 1986-04 1990-05 1992-11 1973-12 1985-08 1986-07 1981-01 1981-06 1980-05 1980-08 1981-02 1981-06	67,8 65,9 71,6 70,3 65,7 67,9 64,7 64,2 69,8 63,7 65,0 71,8 73,0 72,1 72,4 71,8 59,4 69,7 65,3 63,5 68,5 66,6 69,4 75,6 48,9 56,8 55,3 70,3 67,4 70,7 69,9 74,8 70,2

14.2.1

Kernkraftwerke
(Fortsetzung)Nuclear power stations
(continued)

14.2.1

Centrales nucléaires
(Suite)

	Reaktor Reactor Réacteur	Type Type Type	Netto- Engpaßleistung Maximum output capacity Puissance max. possible nette MW	Netzsynchroisation Connected to the grid Couplage au réseau (Jahr-Monat) (Year-month) (Année-mois)	Arbeitsausnutzung Load Factor Taux d'utilisation en énergie % von 1994 % of 1994 % de 1994
Nederland	Borssele	PWR	449	1973-07	78,6
	Dodewaard	BWR	56	1968-10	82,6
Suomi/Finland	Loviisa-1	PWR	445	1977-02	83,2
	Loviisa-2	PWR	445	1980-11	86,7
	Tvo-1	BWR	710	1978-09	88,4
	Tvo-2	BWR	710	1980-02	91,6
Sverige	Barsebeck-1	BWR	600	1975-05	74,9
	Barsebeck-2	BWR	600	1977-03	77,1
	Forsmark-1	BWR	968	1980-06	78,0
	Forsmark-2	BWR	969	1981-01	77,9
	Forsmark-3	BWR	1 158	1985-03	81,7
	Oskarshamn-1	BWR	442	1971-08	83,0
	Oskarshamn-2	BWR	605	1974-10	74,0
	Oskarshamn-3	BWR	1 160	1985-03	82,3
	Ringhals-1	BWR	795	1974-10	64,5
	Ringhals-2	PWR	875	1974-08	60,2
	Ringhals-3	PWR	915	1980-09	67,2
	Ringhals-4	PWR	915	1982-06	76,7
United Kingdom	Bradwell Unit A	GCR	123	1962-07	65,6
	Bradwell Unit B	GCR	123	1962-07	❖
	Calder Hall Unit A	GCR	50	1956-08	76,7
	Calder Hall Unit B	GCR	50	1957-02	❖
	Calder Hall Unit C	GCR	50	1958-03	❖
	Calder Hall Unit D	GCR	50	1959-04	❖
	Chapelcross Unit A	GCR	50	1959-02	85,1
	Chapelcross Unit B	GCR	48	1959-07	❖
	Chapelcross Unit C	GCR	48	1959-11	❖
	Chapelcross Unit D	GCR	48	1960-01	❖
	Dungeness-A UnitA	GCR	212	1965-09	72,0
	Dungeness-A Unit B	GCR	212	1965-11	❖
	Dungeness-B1	AGR	555	1983-04	39,7
	Dungeness-B2	AGR	555	1985-12	42,2

14.2.1

Kernkraftwerke

(Fortsetzung)

Nuclear power stations

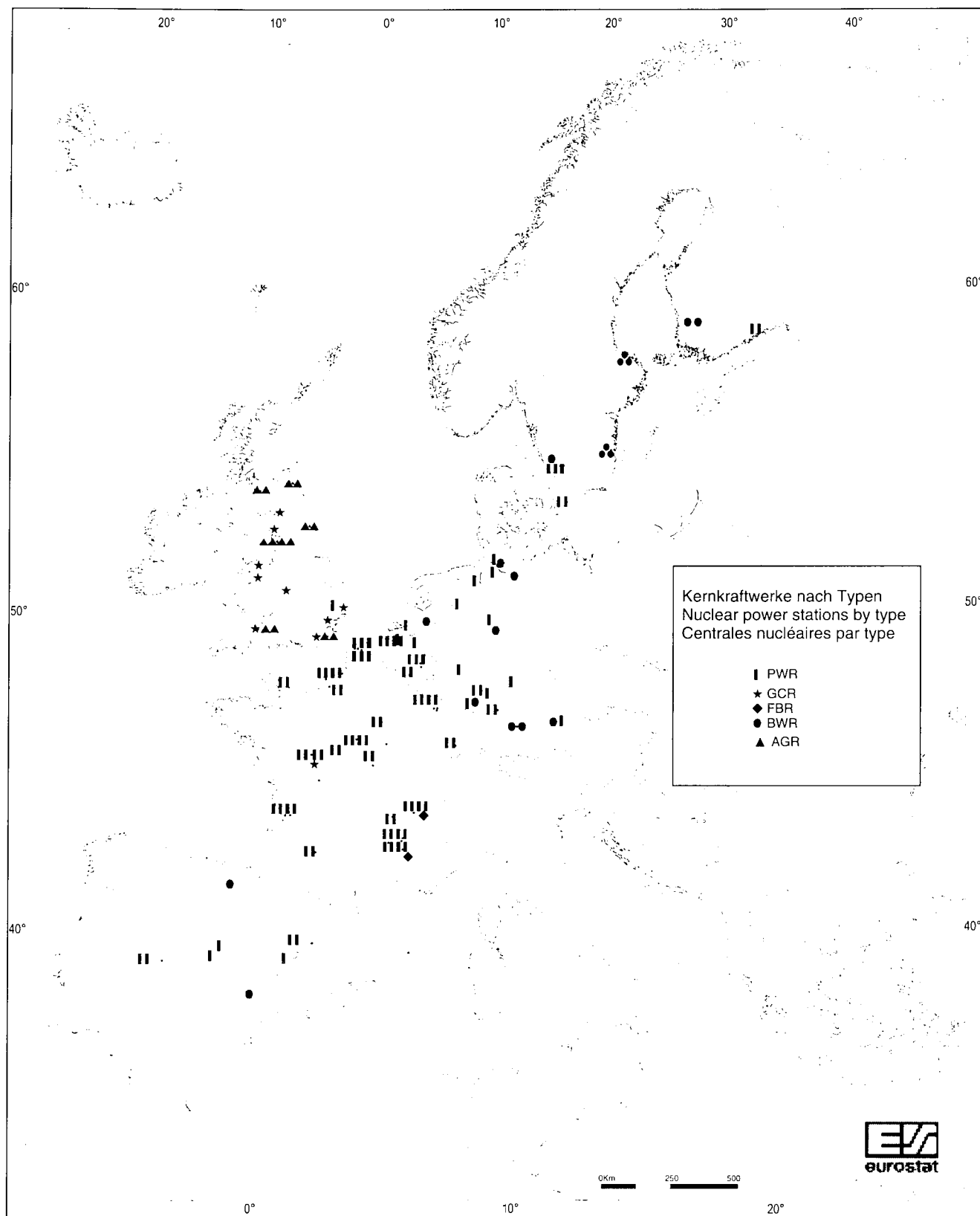
(continued)

14.2.1

Centrales nucléaires

(Suite)

	Reaktor Reactor Réacteur	Typ Type Type	Netto- Engpaßleistung Maximum output capacity Puissance max. possible nette MW	Netzsynchronisation Connected to the grid Couplage au réseau (Jahr-Monat) (Year-month) (Année-mois)	Arbeitsausnutzung Load Factor Taux d'utilisation en énergie % von 1994 % of 1994 % de 1994
United Kingdom (Fortsetzung) (continued) (Suite)	Hartlepool-A1 Hartlepool-A2 Heysham-1 Unit A Heysham-1 Unit B Heysham-2 Unit A Heysham-2 Unit B Hinkley Point-A Unit A Hinkley Point-A Unit B Hinkley Point-B Unit A Hinkley Point B Unit B Hunterston-B1 Hunterston-B2 Oldbury-A Unit A Oldbury-A Unit B Sizewell-A Unit A Sizewell-A Unit B Sizewell-B Torness Unit A Torness Unit B Wilfa Unit A Wilfa Unit A	AGR AGR AGR AGR AGR AGR GCR GCR AGR AGR AGR AGR GCR GCR GCR GCR GCR AGR AGR GCR GCR	605 605 575 575 625 625 235 235 610 610 585 585 217 217 210 210 1 188 625 625 475 475	1983-08 1984-10 1983-07 1984-10 1988-07 1988-11 1965-02 1965-03 1976-10 1976-02 1976-02 1977-03 1967-11 1968-04 1966-01 1966-04 1995-02 1988-05 1989-02 1971-01 1971-07	63,9 70,4 69,9 72,4 53,0 57,5 72,4 ❖ 74,3 69,3 65,8 65,0 82,2 ❖ 75,8 ❖ ❖ 58,4 60,3 71,8 ❖



Karte 14.2.1
Kernkraftwerke nach Typen

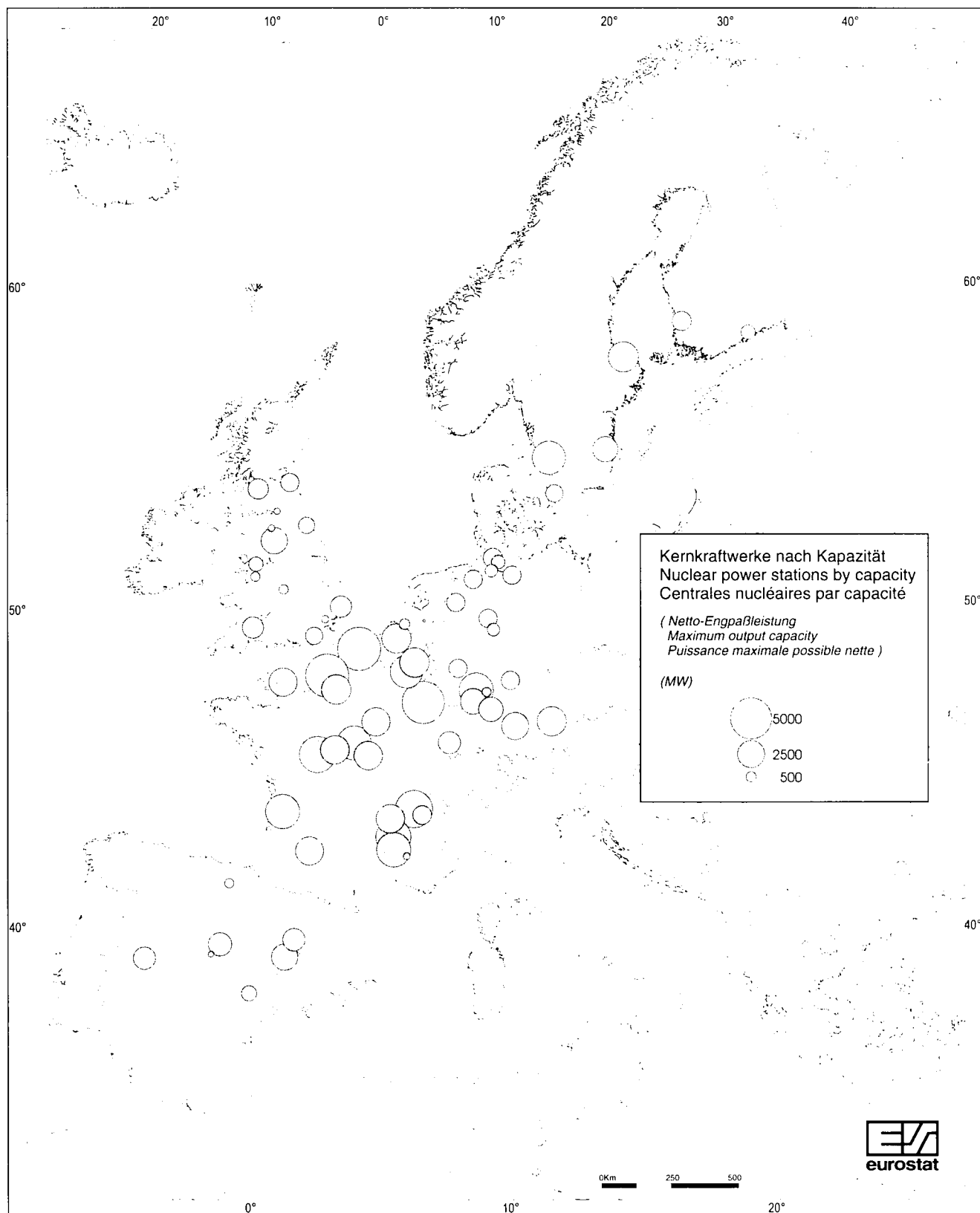
Map 14.2.1
Nuclear power stations
by type

Carte 14.2.1
Centrales nucléaires par type

Quelle: Eurostat Energiestatistik, GISCO

Source: Eurostat Energy statistics, GISCO

Source: Eurostat Statistiques d'énergie, GISCO



Karte 14.2.2
Kernkraftwerke nach
Kapazitäten

Map 14.2.2
Nuclear power stations
by capacity

Carte 14.2.2
Centrales nucléaires
par capacité

Quelle: Eurostat Energiestatistik, GISCO

Source: Eurostat Energy statistics, GISCO

Source: Eurostat Statistiques d'énergie, GISCO

14.3

Erzeugung und Entsorgung
radioaktiver AbfälleProduction and disposal
of radioactive wastes

14.3

Production et élimination
des déchets radioactifs

14.3.1

Aufkommen an abgebrannten
Brennstoffen

Spent fuel arisings

14.3.1

Combustibles irradiés

(t Schwermetall /Heavy metal /Métal lourd)

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	2000	2005	2010
EUR 15	❖	2 035	2 696	2 734	2 811	2 861	3 260	3 340	3 142	3 373	3 164	2 707	2 563	2 328
EUR 12	❖	1 732	2 328	2 422	2 488	2 598	2 956	3 027	2 832	3 075	2 849	2 393	2 249	2 264
Belgique/België		97	140	140	135	122	120	120	102	84	120	120	120	120
Danmark		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deutschland	❖	350	430	380	320	360	490	510	500	490	470	430	430	430
Ellada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
España		160	203	206	235	191	187	160	168	156	166	156	160	140
France		300	640	750	900	1 000	1 120	1 200	1 050	1 250	1 205	1 200	1 250	1 300
Irland		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Italia		38	58	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	:
Luxembourg		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nederland		12	14	14	14	15	17	15	15	15	14	13	15	30
Österreich		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portugal		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suomi/Finland		65	72	76	73	73	74	63	60	68	65	64	64	64
Sverige		238	296	236	250	190	230	250	250	230	250	250	250	0
United Kingdom	❖	775	843	919	884	910	1 022	1 022	997	1 080	874	474	274	244
Norge		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schweiz/Suisse		85	85	80	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
USA		1 300	1 600	1 621	1 700	2 000	2 200	2 100	2 300	2 400	2 400	2 100	2 000	1 800
Canada		1 420	1 400	1 500	1 500	1 300	1 213	1 383	1 690	1 690	1 690	1 782	1 798	1 798
Nippon (Japan)	❖	625	660	1060	830	790	688	995	869	876	1023	1115	1265	1457

Anmerkungen

Notes

Notes

Abbildung 14.1.1 Anteil der Kernenergie
am BruttoinlandsverbrauchGraphic 14.1.1 Nuclear energy
as proportion of
gross inland consumptionGraphique 14.1.1 Energie nucléaire,
proportionnellement à la
consommation intérieure
bruteAbbildung 14.1.2 Anteil der Kernenergie
an der gesamten
StromerzeugungGraphic 14.1.2 Nuclear electricity
as proportion of
total electricity generationGraphique 14.1.2 Electricité nucléaire,
proportionnellement à la
production totale
d'électricité

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

Angaben für 1994 beziehen sich auf die
Bundesrepublik Deutschland nach dem
Gebietsstand ab dem 3. Oktober 1990.

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

Data for 1994 refer to the Federal Republic of
Germany as constituted from 3 October 1990.

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

Les données 1994 pour la République fédérale
d'Allemagne se réfèrent à sa situation territoriale
depuis le 3 octobre 1990.

Quelle: Eurostat SIRENE:

Eurostat Energiestatistik-Datenbank.

Source: Eurostat SIRENE:

Eurostat's Energy statistics data base.

Source: Eurostat SIRENE: Base de données

statistiques sur l'énergie d'Eurostat.

14.2.1 Kernkraftwerke

14.2.1 Nuclear power stations

14.2.1 Centrales nucléaires

Allgemeine Anmerkungen: Angaben beziehen
sich auf Reaktoren, die am 31. Dezember 1995
ans Netz angeschlossen waren.**General notes:** Data refer to reactors connected
to the grid on 31 December 1995.**Notes générales:** Les données se réfèrent aux
réacteurs reliés au réseau le 31 décembre 1995.

· nicht anwendbar.

· not applicable.

· non applicable.

❖ Die angegebenen Leistungsfaktoren für
Standorte mit mehreren Einheiten gelten
für den gesamten Standort.❖ Performance factors for multiple unit sites
are calculated for the whole site.❖ Les facteurs de performance pour les sites
à unités multiples sont calculés pour le site
entier.

AGR Fortgeschrittener gasgekühlter Reaktor.

AGR Advanced gas-cooled reactor.

AGR Réacteur avancé refroidi par gaz.

BWR Siedewasser-Reaktor.

BWR Boiling water reactor.

BWR Réacteur à eau bouillante.

FBR Schneller Brutreaktor.

FBR Fast breeder reactor.

FBR Surgénérateur à neutrons rapides.

GCR Gasgekühlter Reaktor.

GCR Gas-cooled reactor.

GCR Réacteur refroidi par gaz.

LWR Leichtwasserreaktor.

LWR Light water reactor.

LWR Réacteur à eau légère.

PWR Druckwasserreaktor.

PWR Pressurized water reactor.

PWR Réacteur à eau sous pression.

Quelle: Eurostat Energiestatistik und
Internationale Atomenergie-Behörde (IAEA):
Nuclear Power Reactors in the World.
Wien, 1996.**Source:** Eurostat Energy statistics and
International Atomic Energy Agency (IAEA):
Nuclear Power Reactors in the World.
Vienna, 1996.**Source:** Eurostat Statistiques d'énergie et
l'Agence internationale de l'énergie atomique
(AIEA): Nuclear Power Reactors in the World.
Vienne, 1996.14.3.1 Aufkommen
an abgebrannten Brennstoffen

14.3.1 Spent fuel arisings

14.3.1 Combustibles irradiés

Allgemeine Anmerkungen: Angaben für 1995 -
2010 sind OECD-Schätzungen.**General notes:** 1995 - 2010 data are OECD
estimates.**Notes générales:** Les données pour 1995-2010
sont des estimations de l'OCDE.

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

Angaben für die Bundesrepublik Deutschland
nach dem Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990;
sie schließen Berlin (West) ein.

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

Data for the Federal Republic of Germany,
including West Berlin, as constituted prior to
3 October 1990.

EUR 15, EUR 12, Deutschland:

Les données pour la République fédérale
d'Allemagne dans sa situation territoriale
avant le 3 octobre 1990, Berlin ouest inclus.

United Kingdom: OECD-Schätzungen.

United Kingdom: OECD estimates.

United Kingdom: Estimations de l'OCDE.

Nippon (Japan): Angaben für ein Steuerjahr.

Nippon (Japan): For fiscal year.

Nippon (Japan): Pour une année fiscale.

Quelle: OECD: Environmental Data Compendium
1995. Paris, 1996.**Source:** OECD: Environmental Data Compen-
dium 1995. Paris, 1996.**Source:** OCDE: Données sur l'environnement.
Compendium 1995. Paris, 1996.

ANHANG: ABKÜRZUNGEN UND ZEICHEN

ZEICHEN:

:	keine Angaben verfügbar
0 oder 0,0	weniger als die Hälfte der verwendeten Einheit
-	nichts (null)
%	Prozent
‰	Promille
>	größer als
<	kleiner als
&	und
*	vorläufige oder geschätzte Angabe
.	nicht anwendbar
oder ____	Hinweis auf methodischen Bruch in der Zahlenreihe
❖	siehe Anmerkungen

MASSEINHEITEN:

ECU	Europäische Währungseinheit
EGW	Einwohnergleichwerte
GWh	Gigawattstunde
ha	Hektar
kg	Kilogramm
kgRÖE	Kilogramm Rohöleinheit
km	Kilometer
km ² , km2	Quadratkilometer
kt oder KT	Kilotonne (=10 ³ Tonnen)
l, L	Liter
m ³	Kubikmeter
m ³ (r)	Kubikmeter Rohholz
Mio	Million(en) (10 ⁶)
MW	Megawatt (=10 ⁶ Watt)
t oder T	Tonne
TJ	Terajoule (=10 ¹² Joule)
tkm	Tonnenkilometer
tRÖE	Tonne Rohöleinheit (41 868 Kilojoule Hu/kg)

CHEMISCHE ZEICHEN UND VERGLEICHBARE NOTATIONEN:

C	Kohlenstoff
CH ₄	Methan
CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
H ₂ S	Schwefelwasserstoff
H ₂ SO ₄	Schwefelsäure
HC	Kohlenwasserstoffe

Hu	Unterer Heizwert
K	Kalium
K ₂ O	Kali (Düngemittel)
N	Stickstoff
N ₂ O	Distickstoffmonoxid
NH ₃	Ammoniak
NH ₄	Ammonium
NH ₄ -N	Ammoniumstickstoff
NMVOC	VOC ohne Methan
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO ₂ -N	Nitritstickstoff
NO ₃	Nitrat
NO ₃ -N	Nitratstickstoff
NO _x	Stickstoffoxide
O ₂	Sauerstoff
O ₃	Ozon
ODP	Ozonzerstörendes Potential
P	Phosphor
P ₂ O ₅	Phosphat (Düngemittel)
S	Schwefel
SO ₂	Schwefeldioxid
SO ₃	Schwefeltrioxid
SO ₄	Sulfat
SO _x	Schwefeloxide
VOC	Flüchtige organische Verbindungen

LÄNDERABKÜRZUNGEN:

Europäische Union (EU):

B	Belgien
DK	Dänemark
D	Deutschland
EL	Griechenland
E	Spanien
F	Frankreich
IRL	Irland
I	Italien
L	Luxemburg
NL	Niederlande
A	Österreich
P	Portugal
FIN	Finnland
S	Schweden
UK	Vereinigtes Königreich
EUR 15	die fünfzehn Mitgliedstaaten der EU: B, DK, D, EL, E, F, IRL, I, L, NL, A, P, FIN, S, UK
EUR 12	die zwölf Mitgliedstaaten der EU: B, DK, D, EL, E, F, IRL, I, L, NL, P, UK

EUR 10	die zehn Mitgliedstaaten der EU: B, DK, D, EL, F, IRL, I, L, NL, UK
EUR 9	die neun Mitgliedstaaten der EU: B, DK, D, F, IRL, I, L, NL, UK
BLWU	Belgisch-Luxemburgische Wirtschaftsunion (BLEU, UEBL)
Sonstige Länder:	
DDR	ehemalige Deutsche Demokratische Republik
IS	Island
N	Norwegen
CH	Schweiz
US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada
JP	Japan
AU	Australien
CN	China
CO	Kolumbien
GUS	Gemeinschaft Unabhängiger Staaten
PL	Polen
ZA	Südafrika

SONSTIGE ABKÜRZUNGEN:

a.n.g.	anderweitig nicht genannt
Abl.	Amtsblatt der Europäischen Union
AGR	Fortgeschrittener gasgekühlter Reaktor
AZ	angenommener Wert "null", jedoch kein Schätzwert (CORINAIR)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BWR	Siedewasser-Reaktor
CCC	Koordinations-Zentrum für Chemie, EMEP
CDIAC	Informations- und Analysezentrum für Kohlendioxid (USA)
CITES	Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen
CMA	Vereinigung der Chemiehersteller (USA)
COMEXT	Eurostat-Außenhandelsdatenbank
COMPASS	Europäisches Konsortium für vergleichende Sozialforschung
CORINAIR	Kataster über Luftemissionen im CORINE-Projekt der Europäischen Kommission

CORINE	Versuchsvorhaben für die Zusammenstellung, Koordinierung und Abstimmung der Informationen über den Zustand der Umwelt und der natürlichen Ressourcen in der Europäischen Union
COSA	Eurostat-Datenbank der Land- und Forstwirtschaftlichen Gesamtrechnung
DEMO	Demographie-Datenbank von Eurostat
EFCTC	Europäischer technischer Ausschuß der Hersteller von Fluorchlorkohlen- wasserstoffen
EFMA	Europäische Vereinigung der Düngemittelhersteller
EFTA	Europäische Freihandelszone
EG	Europäische Gemeinschaften
EKVM	Europäische Konferenz der Verkehrsminister
EMEP	Programm für die Beobachtung und Bewertung der großräumigen Verteilung von Luftschadstoffen in Europa
ERECO	Europäisches Konsortium für Wirtschaftsforschung und -beratung
ESVG	Europäisches System Volkswirt- schaftlicher Gesamtrechnungen
EU	Europäische Union
EUA	Europäische Umweltagentur
EUROFARM	Datenbank für Erhebungsdaten über die landwirtschaftliche Betriebsstruktur (Landwirtschaftsstatistik)
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Europäische Kommission, Luxemburg)
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum (EEA, EEE)
FAO	Erährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
FBR	Schneller Brutreaktor
GCR	Gasgekühlter Reaktor
GD	Generaldirektion(en) der Kommission der Europäischen Gemeinschaften
GD VI	GD für Landwirtschaft
GD X	GD für Information, Kommunikation, Kultur und Audiovisuelle Medien
GD XI	GD für Umwelt, nukleare Sicherheit und Katastrophenschutz
GISCO	Geographisches Informationssystem der Europäischen Kommission
HS	Harmonisiertes System zur Bezeichnung und Kodierung der Waren
IAEA	Internationale Atomenergie-Behörde (Wien)

ICAO	Internationale Organisation der Zivilluftfahrt	PWR	Druckwasserreaktor
ICP	Internationales Programm für Zusammenarbeit bei der Erfassung und Überwachung der Auswirkungen von Luftverunreinigungen auf Wälder anderswo enthalten (CORINAIR)	REAP	COMPASS-Untersuchung über das Umweltbewußtsein - Einstellungen und Wahrnehmungen
IE	Internationale Energie-Agentur (Paris)	REGIO	Eurostat-Regionaldatenbank
IEA	Internationaler Umweltdatendienst (UNECE)	SEC1	Eurostat-Datenbank der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung
IEDS	Internationale Organisation für Straßenverkehr	SIRE	Eurostat-Datenbank Infraregionales Informationssystem
IRF	Internationale Systematik der wirtschaftlichen Tätigkeiten	SIRENE	Eurostat-Energiedatenbank
ISIC	Internationale Union für die Erhaltung der Natur und der natürlichen Hilfsquellen	SNAP	Nomenklatur für Luftverschmutzung (CORINAIR)
IUCN	Internationales Warenverzeichnis für den Außenhandel	SNCF	Nationalgesellschaft der französischen Eisenbahnen
IWA	Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Europäische Kommission)	TRAINS	Transport-Informations-System
KEG	Konvention über weiträumige grenzüberschreitende Luftverschmutzung	UNCED	Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen (Rio de Janeiro, Juni 1992)
LRTAP	Leichtwasserreaktor	UNECE	Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (Genf)
LWR	Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Union	UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen
NACE	bei Erstellung der Tabellen noch nicht geschätzt (CORINAIR)	UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur
NE	Allgemeine statistische Datenbank von Eurostat	UNO	Vereinte Nationen
New Cronos	Nationalpark	UNSTAT	Statistische Abteilung der Vereinten Nationen
NP	Territoriale Nomenklatur der EU	WCMC	Zentrum zur weltweiten Überwachung des Naturschutzes
NUTS	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Paris)	WEC	Weltenergierat
OECD		WHO	Weltgesundheitsorganisation
		WRI	Weltinstitut für Ressourcen
		ZPA1	Eurostat-Datenbank der landwirtschaftlichen Erzeugung

ANNEX: ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

SYMBOLS:

:	no data available
0 or 0,0	figure less than half the unit used
-	nil (zero)
%	percentage
‰	per thousand
>	more than
<	less than
&	and
*	provisional or estimated figure
.	not applicable
or _	break in series
❖	see notes

UNITS OF MEASUREMENT:

ECU	European currency unit
GWh	Gigawatt hour
ha	Hectare
ie	Inhabitant equivalent
kg	Kilogram
kgoe	Kilogram of oil equivalent
km	Kilometre
km ² , km2	Square kilometre
kt, KT	Kilotonne (=10 ³ tonnes)
l, L	litre
m ³	Cubic metre
m ³ (r)	Cubic metre roundwood
Mio	Million (10 ⁶)
MW	Megawatt (=10 ⁶ Watt)
t or T	Tonne
TJ	Terajoule (=10 ¹² joule)
tkm	Tonne-kilometre
TOE or toe	Tonne of oil equivalent (41 868 kilojoules NCV/kg)

CHEMICAL SYMBOLS AND RELATED NOTIONS:

C	Carbon
CFC	Chlorofluorocarbons
CH ₄	Methane
CO	Carbon monoxide
CO ₂	Carbon dioxide
H ₂ S	Hydrogen sulphide
H ₂ SO ₄	Sulphuric acid
HC	Hydrocarbons
K	Potassium
K ₂ O	Potash (fertilizer)
N	Nitrogen

N ₂ O	Nitrous oxide
NCV	Net calorific value
NH ₃	Ammonia
NH ₄	Ammonium
NH ₄ -N	Ammonium nitrogen
NMVOC	Non-methane VOC
NO ₂	Nitrogen dioxide
NO ₂ -N	Nitrite nitrogen
NO ₃	Nitrate
NO ₃ -N	Nitrate nitrogen
NO _x	Nitrogen oxides
O ₂	Oxygen
O ₃	Ozone
ODP	Ozone depletion potential
P	Phosphorus
P ₂ O ₅	Phosphate (fertilizer)
S	Sulphur
SO ₂	Sulphur dioxide
SO ₃	Sulphur trioxide
SO ₄	Sulphate
SO _x	Sulphur oxides
VOC	Volatile organic compounds

ABBREVIATIONS OF COUNTRIES:

European Union (EU):

B	Belgium
DK	Denmark
D	Germany
EL	Greece
E	Spain
F	France
IRL	Ireland
I	Italy
L	Luxembourg
NL	Netherlands
A	Austria
P	Portugal
FIN	Finland
S	Sweden
UK	United Kingdom

EUR 15	the fifteen Member States of the EU: B, DK, D, EL, E, F, IRL, I, L, NL, A, P, FIN, S, UK
EUR 12	the twelve Member States of the EU: B, DK, D, EL, E, F, IRL, I, L, NL, P, UK
EUR 10	the ten Member States of the EU: B, DK, D, EL, F, IRL, I, L, NL, UK

EUR 9	the nine Member States of the EU: B, DK, D, F, IRL, I, L, NL, UK
BLEU	Belgo-Luxembourg Economic Union (BLWU, UEBL)
other countries:	
DDR	former German Democratic Republic
IS	Iceland
N	Norway
CH	Switzerland
US	United States of America
CA	Canada
JP	Nippon (Japan)
AU	Australia
CIS	Commonwealth of Independent States
CN	China
CO	Colombia
PL	Poland
ZA	South Africa

OTHER ABBREVIATIONS:

AGR	Advanced gas-cooled reactor
AZ	assumed zero, not estimated (CORINAIR)
BWR	Boiling water reactor
CCC	Chemical Coordinating Centre, EMEP
CDIAC	Carbon Dioxide Information and Analysis Centre (USA)
CEC	Commission of the European Communities (European Commission)
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CMA	Chemical Manufacturers Association (United States of America)
COMEXT	Eurostat database of foreign trade
COMPASS	European Consortium for Comparative Social Surveys
CORINAIR	air emissions inventory in the EC CORINE project
CORINE	Experimental Programme for Gather- ing, Coordinating and Ensuring the Consistency of Information on the State of the Environment and Natural Resources in the European Union
COSA	database of economic accounts for agriculture and forestry at Eurostat
DEMO	demographic database at Eurostat

DG	Directorate-General(s) of the Commission of the European Communities
DG VI	DG for Agriculture
DG X	DG for Information, Communication, Culture and Audiovisual Media
DG XI	DG for Environment, Nuclear Safety and Civil Protection
EC	European Commission (sometimes European Communities)
ECMT	European Conference of Ministers of Transport
EEA	European Economic Area (EWR, EEE)
EEA	European Environment Agency
EFCTC	European Fluorocarbons Producers' Technical Committee
EFMA	European Fertilizer Manufacturers Association
EFTA	European Free Trade Association
EMEP	Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of Long- Range Transmission of Air Pollutants in Europe
ERECO	European Economic Research and Advisory Consortium
ESA	European System of Integrated Economic Accounts
EU	European Union
EUROFARM	Database for farm structure survey data (Agriculture statistics)
Eurostat	Statistical Office of the European Communities (European Commission, Luxembourg)
FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations
FBR	Fast breeder reactor
GCR	Gas-cooled reactor
GDP	Gross Domestic Product
GISCO	Geographical Information System of the European Commission
HS	Harmonized Commodity Description and Coding System
IAEA	International Atomic Energy Agency (Vienna)
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICP	International Co-operative Programme on the Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests included elsewhere (CORINAIR)
IE	included elsewhere (CORINAIR)
IEA	International Energy Agency (Paris)
IEDS	International Environmental Data Service (UNECE)
IRF	International Road Federation

ISIC	International Standard Industrial Classification of all Economic Activities	SIRE	Infra-regional Information System database at Eurostat
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources	SIRENE	energy database at Eurostat
LRTAP	Convention on Long Range Transboundary Air Pollution	SITC	Standard International Trade Classification
LWR	Light water reactor	SNAP	Selected Nomenclature for Air Pollution (CORINAIR)
n.e.c.	not otherwise specified	SNCF	French National Railway Company
NACE	General Industrial Classification of Economic Activities within the European Union	TRAINS	Transport information system
NE	not yet estimated on the date when tables were submitted (CORINAIR)	UNCED	United Nations Conference on Environment and Development (Rio de Janeiro, June 1992)
New Cronos	general statistical database at Eurostat	UNECE	United Nations Economic Commission for Europe (Geneva)
NP	National Park	UNEP	United Nations Environment Programme
NUTS	Nomenclature of territorial units in the EU	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
O.J.	Official Journal of the European Union	UNO	United Nation Organization
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development (Paris)	UNSTAT	United Nations Statistical Division
PWR	Pressurized water reactor	WCMC	World Conservation Monitoring Centre
REAP	COMPASS research into environmental attitudes and perceptions	WEC	World Energy Council
REGIO	regional database at Eurostat	WHO	World Health Organization
SEC1	National accounts database at Eurostat	WRI	World Resources Institute
		ZPA1	Agricultural production database at Eurostat

ANNEXE: SIGNES ET ABREVIATIONS

SIGNES:

:	donnée non disponible
0 ou 0,0	donnée inférieure à la moitié de l'unité utilisée
-	néant (zéro)
%	pourcentage
‰	pour mille
>	plus que
<	moins que
&	et
*	donnée provisoire
.	non applicable
ou ___	rupture dans la comparabilité
❖	voir notes

UNITES DE MESURE:

ECU	Unité monétaire européenne
eh	Equivalent par habitant
GWh	Gigawattheure
ha	Hectare
kg	Kilogramme
kgep	Kilogramme d'équivalent pétrole
km	Kilomètre
km ² , km2	Kilomètre carré
kt, KT	Kilotonne (=10 ³ tonnes)
l, L	litre
m ³	Mètre cube
m ³ (r)	Mètre-cube (bois brut)
Mio	Million (10 ⁶)
MW	Mégawatt (=10 ⁶ Watt)
t ou T	Tonne
tep	Tonne d'équivalent pétrole (41 868 kilojoules PCI/kg)
TJ	Térajoule (=10 ¹² joule)
tkm	Tonne-kilomètre

SYMBOLES CHIMIQUES ET NOTIONS ASSOCIEES:

C	Carbone
CFC	Chlorofluorocarbones
CH ₄	Méthane
CO	Monoxyde de carbone
CO ₂	Dioxyde de carbone
COV	Composés organiques volatils
COVNM	COV non méthanique
H ₂ S	Hydrogène sulfuré
H ₂ SO ₄	Acide sulfurique

HC	Hydrocarbures
K	Potassium
K ₂ O	Potasse (engrais)
N	Azote
N ₂ O	Oxyde nitreux
NH ₃	Ammoniac
NH ₄	Ammonium
NH ₄ -N	Azote d'ammonium
NO ₂	Dioxyde d'azote
NO ₂ -N	Azote de nitrite
NO ₃	Nitrate
NO ₃ -N	Azote de nitrate
NO _x	Oxydes d'azote
O ₂	Oxygène
O ₃	Ozone
P	Phosphore
P ₂ O ₅	Phosphate (engrais)
PCI	Pouvoir calorifique inférieur
PDO	Potentiel de destruction de l'ozone
S	Soufre
SO ₂	Dioxyde de soufre
SO ₃	Trioxyde de soufre
SO ₄	Sulfate
SO _x	Oxydes de soufre

ABREVIATIONS DES PAYS:

Union européenne (UE)

B	Belgique
DK	Danemark
D	Allemagne
EL	Grèce
E	Espagne
F	France
IRL	Irlande
I	Italie
L	Luxembourg
NL	Pays-Bas
A	Autriche
P	Portugal
FIN	Finlande
S	Suède
UK	Royaume Uni

EUR 15	les quinze Etats membres de l'UE: B, DK, D, EL, E, F, IRL, I, L, NL, A, P, FIN, S, UK
EUR 12	les douze Etats membres de l'UE: B, DK, D, EL, E, F, IRL, I, L, NL, P, UK

EUR 10	les dix Etats membres de l'UE: B, DK, D, EL, F, IRL, I, L, NL, UK
EUR 9	les neuf Etats membres de l'UE: B, DK, D, F, IRL, I, L, NL, UK
UEBL	Union économique belgo-luxembourgeoise (BLWU, BLEU)
Autres pays:	
DDR	l'ancienne République démocratique d'Allemagne
IS	Islande
N	Norvège
CH	Suisse
US	Etats-Unis
CA	Canada
JP	Japon
AU	Australie
CEI	Communauté des Etats Indépendants
CN	Chine
CO	Colombie
PL	Pologne
ZA	Afrique du Sud

AUTRES ABREVIATIONS:

AEE	Agence européenne de l'environnement
AELE	Association Européenne de Libre Echange
AGR	Réacteur avancé refroidi par gaz
AIE	Agence Internationale de l'Energie (Paris)
AIEA	Agence Internationale de l'Energie Atomique (Vienne)
AZ	zéro assumé, non estimé (CORINAIR)
BWR	Réacteur à eau bouillante
CCC	Centre de coordination chimique, EMEP
CCE	Commission des Communautés Européennes (Commission Européenne)
CDIAC	Centre d'information et d'analyse de dioxyde de carbone (Etats-Unis)
CE	Commission Européenne (parfois la Communautés Européennes)
CEMT	Conférence européenne des ministres des transports

CITES	Convention sur le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction
CITI	Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique
CMA	Association de fabricants chimiques (Etats-Unis)
CME	Conseil Mondial de l'Energie
CMSC	Centre mondial de surveillance de la conservation
COMEXT	Base de données Eurostat sur le commerce extérieur
COMPASS	Consortium européen pour les enquêtes sociales comparatives
CORINAIR	Inventaire des émissions atmosphériques dans le projet CE CORINE
CORINE	Projet expérimental pour la collecte, la coordination et la mise en cohérence de l'information sur l'état de l'environnement et des ressources naturelles dans la Union européenne
COSA	Base de données des comptes économiques de l'agriculture et de la sylviculture d'Eurostat
CTCI	Classification type pour le commerce international
DEMO	Base de données démographique Eurostat
DG	Direction(s) générale(s) de la Commission des Communautés européennes
DG VI	DG pour l'agriculture
DG X	DG pour information, communication, culture et audiovisuel
DG XI	DG pour environnement, sécurité nucléaire et protection civile
EEE	Espace économique européen (EWR, EEA)
EFCTC	Comité technique européen des producteurs de fluorocarbones
EFMA	Association européenne de fabricants d'engrais
EMEP	Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à grande distance des polluants atmosphériques en Europe
ERECO	Consortium européen consultatif et de recherche économique
EUROFARM	Base de données pour les données des enquêtes sur les structures des exploitations agricoles (Statistiques agricoles)

Eurostat	Office Statistique des Communautés européennes (Commission européenne, Luxembourg)	PCI	Programme coopératif international sur l'évaluation et le contrôle des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts
F.R.I.	Fédération routière internationale	PIB	Produit Intérieur Brut
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
FBR	Réacteur surgénérateur à neutrons rapides	PWR	Réacteur à eau sous pression
GCR	Réacteur refroidi par gaz	RA	repris ailleurs (CORINAIR)
GISCO	Système d'information géographique de la Commission européenne	REAP	Recherche COMPASS d'attitudes et de perceptions environnementales
HS	Le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises	REGIO	Base de données régionale d'Eurostat
IEDS	Service de données environnementales international (UNECE)	SEC	Système européen de comptes économiques intégrés
J.O.	Journal Officiel de l'Union européenne	SEC1	Base de données de comptes nationaux d'Eurostat
LWR	Réacteur à eau légère	SIRE	Système d'information infra-régional (Base de données d'Eurostat)
n.d.a.	non décrit ailleurs	SIRENE	Base de données sur l'énergie d'Eurostat
NACE	Nomenclature générale des activités économiques dans l'Union européenne	SNAP	Nomenclature Sélectionnée pour la Pollution de l'Air (CORINAIR)
NE	non encore estimé à la date d'achèvement des tableaux (CORINAIR)	SNCF	Société nationale des chemins de fer français
New Cronos	Base de données statistique générale d'Eurostat	TRAINS	Système d'information sur les transports
NP	Parc national	UE	Union européenne
NUTS	Nomenclature des unités territoriales dans la UE	UICN	Union Internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale	UNCED	Conférence des Nations Unies sur l'environnement (Rio de Janeiro, Juin 1992)
OCDE	Organisation pour la Coopération et le Développement Economique (Paris)	UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
OMS	Organisation Mondiale de la Santé	UNSTAT	Division de statistique des Nations Unies
ONU	Organisation des Nations Unies	WRI	Institut des ressources mondiales
ONU-CEE	Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (Genève)	ZPA1	Base de données de production agricole d'Eurostat
PATLD	Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance		

Europäische Kommission
European Commission
Commission européenne

Umweltstatistik 1996
Environment statistics 1996
Statistiques de l'environnement 1996

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

1997 — XXXII, 403 p. — 21 x 29.7 cm

Themenkreis 8: Umwelt (türkis)
Reihe A: Jahrbücher und jährliche Statistiken

Theme 8: Environment (turquoise)
Series A: Yearbooks and yearly statistics

Thème 8: Environnement (turquoise)
Série A: Annuaire et statistiques annuelles

ISBN 92-828-0714-2 (gedruckte Ausgabe/printed version/édition papier)
Preis in Luxemburg (ohne MwSt.) • Price (excluding VAT) in Luxembourg • Prix au Luxembourg (TVA exclue):
ECU 20

ISBN 92-828-0713-4 (gedruckte Ausgabe + Ausgabe auf Datenträger/printed + electronic version/édition papier
+ édition électronique)
Preis in Luxemburg (ohne MwSt.) • Price (excluding VAT) in Luxembourg • Prix au Luxembourg (TVA exclue):
ECU 50

Für alle, die sich mit der Umwelt befassen, stellt dieses Statistische Dokument eine umfassende Informationsquelle dar. Dies gilt sowohl für den Spezialisten als auch für den allgemeinen Leser. Eine Vielzahl von qualitativen Informationen wird in Form von Zeitreihen dargestellt und, soweit angemessen, mit Graphiken und Karten illustriert. Dieser Ansatz ermöglicht es sowohl Entwicklungen im Verlauf der Zeit zu verfolgen als auch Vergleiche zwischen den Mitgliedstaaten anzustellen. Wo immer es möglich war, wurden auch vergleichbare Informationen für Länder außerhalb der EU gegeben.

Der Inhalt umfaßt statistische Indikatoren für wichtige Umweltthemen wie zum Beispiel globale Klimaveränderung, Luftverschmutzung, Wasser und Abfall sowie Daten über Bevölkerung, Flächennutzung, Energie, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft. Darüber hinaus werden weitere allgemeine und besonders für die Politik relevante Bereiche abgedeckt (Flora und Fauna, Umweltausgaben, öffentliche Meinung und Kernenergie).

Aimed at general readers, as well as specialists, this statistical document is a rich source of information for those concerned about the environment. A wide range of quantitative information is given in time series and illustrated, where appropriate, with graphics or maps. This approach enables trends to be followed over a period of time as well as comparisons to be made between the Member States. Where possible, comparable information is also provided for countries outside the EU.

The contents include statistical indicators for major environmental themes, such as global climate change, air pollution, water and wastes, as well as data on population, land use, energy, transport, agriculture and forestry, and other areas of general and policy concern (nature and wildlife, environmental expenditures, public opinion and nuclear energy).

Ce document statistique qui s'adresse autant aux lecteurs spécialistes qu'aux non-initiés, constitue une source d'information riche en tous les domaines touchant à l'environnement. Un large éventail d'informations quantitatives est donné dans des séries et illustré, lorsque possible, par des graphiques et des cartes. Cette approche permet de suivre la tendance au-delà d'une période donnée ainsi que les comparaisons à effectuer entre les Etats membres. Des informations similaires peuvent également être fournies pour certains pays hors Union européenne.

Le contenu inclut les indicateurs statistiques pour les thèmes environnementaux principaux, comme les changements de climats globaux, la pollution atmosphérique, l'eau et les déchets, ainsi que les données sur la population, l'utilisation des sols, l'énergie, les transports, l'agriculture et la forêt, et d'autres domaines généraux et politiques (flore et faune, dépenses de l'environnement, opinion publique et énergie nucléaire).

Venta • Salg • Verkauf • Πωλήσεις • Sales • Vente • Vendita • Verkoop • Venda • Myynti • Försäljning

BELGIQUE/BELGIE

Moniteur belge/Belgisch Staatsblad

Rue de Louvain 40-42/
Leuvenseweg 40-42
B-1000 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 552 22 11
Fax (32-2) 511 01 84

Jean De Lannoy

Avenue du Roi 202/
Koningslaan 202
B-1060 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 538 51 69
Fax (32-2) 538 08 41
E-mail: jean.de.lannoy@infoboard.be

Librairie européenne/Europese Boekhandel

Rue de la Loi 244/
Wetstraat 244
B-1040 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 295 26 39
Fax (32-2) 735 08 60

DANMARK

J. H. Schultz Information A/S

Herstedvang 10-12
DK-2620 Albertslund
Tlf. (45) 43 63 23 00
Fax (45) 43 63 19 69
E-mail: schultz@schultz.dk
URL: www.schultz.dk

DEUTSCHLAND

Bundesanzeiger Verlag

Breite Straße 78-80
Postfach 10 05 34
D-50667 Köln
Tel. (49-221) 20 29-0
Fax (49-221) 20 29 278

GREECE/ΕΛΛΑΔΑ

G.C. Eleftheroudakis SA

International Bookstore
Panepistimiou 17
GR-105 64 Athens
Tel. (30-1) 331 41 80/1/2/3
Fax (30-1) 323 98 21
E-mail: elebooks@netor.gr

ESPAÑA

Mundi Prensa Libros, SA

Castelló, 37
E-28001 Madrid
Tel. (34-1) 431 33 99/431 32 22
Fax (34-1) 575 39 98
E-mail: mundiprensa@tsai.es
URL: www.tsai.es/mprensa

Boletín Oficial del Estado

Trafalgar, 27-29
E-28071 Madrid
Tel. (34-1) 538 22 95 (Libros)/
384 17 15 (Suscripciones)
Fax (34-1) 538 23 49 (Libros)/
384 17 14 (Suscripciones)
URL: www.boe.es

Mundi Prensa Barcelona

Consell de Cent, 391
E-08009 Barcelona
Tel. (34-3) 488 34 92
Fax (34-3) 487 76 59

FRANCE

Journal officiel

Service des publications des CE
26, rue Desaix
F-75727 Paris Cedex 15
Tél. (33-1) 40 58 77 01/31
Fax (33-1) 40 58 77 00

IRELAND

Government Supplies Agency

Publications Section
4-5 Harcourt Road
Dublin 2
Tel. (353-1) 661 31 11
Fax (353-1) 475 27 60

ITALIA

Licosa SpA

Via Duca di Calabria, 1/1
Casella postale 552
I-50125 Firenze
Tel. (39-55) 64 54 15
Fax (39-55) 64 12 57
E-mail: licosa@ftbccc.it
URL: icl382.cilea.it/Virtual_Library/bibliotvetrina/licosa/tf1.htm

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Messageries du livre Sarl

5, rue Raiffeisen
L-2411 Luxembourg
Tél. (352) 40 10 20
Fax (352) 490 661
E-mail: mdl@pt.lu

Abonnements:

Messageries Paul Kraus

11, rue Christophe Plantin
L-2339 Luxembourg
Tél. (352) 499 88 88
Fax (352) 499 888 444
E-mail: mpk@pt.lu
URL: www.mpk.lu

NEDERLAND

SDU Servicecentrum Uitgevers

Christoffel Plantijnstraat 2
Postbus 20014
2500 EA 's-Gravenhage
Tel. (31-70) 378 98 80
Fax (31-70) 378 97 83
E-mail: sdu@sdu.nl
URL: www.sdu.nl

ÖSTERREICH

Manz'sche Verlags- und Universitäts- buchhandlung GmbH

Siebenbrunnengasse 21
Postfach 1
A-1050 Wien
Tel. (43-1) 53 161 334 / 340
Fax (43-1) 53 161 339
E-mail: auslieferung@manz.co.at
URL: www.austria.EU.net/81/manz

PORTUGAL

Imprensa Nacional-Casa da Moeda, EP

Rua Marquês de Sá da Bandeira, 16 A
P-1050 Lisboa Codex
Tel. (351-1) 353 03 99
Fax (351-1) 353 02 94/384 01 32

Distribuidora de Livros Bertrand Ld.º

Rua das Terras dos Vales, 4 A
Apartado 60037
P-2701 Amadora Codex
Tel. (351-1) 495 90 50/495 87 87
Fax (351-1) 496 02 55

SUOMI/FINLAND

Akateeminen Kirjakauppa /

Akademiska Bokhandeln
Pohjoisesplanadi 39/
Norra esplanaden 39
PL/PB 128
FIN-00101 Helsinki/Helsingfors
Tel. (358-9) 121 41
Fax (358-9) 121 44 35
E-mail: akatilaus@stockmann.mailnet.fi
URL: booknet.cultnet.fi/aka/index.htm

SVERIGE

BTJ AB

Traktörvägen 11
PO Box 200
S-22100 Lund
Tel. (46-46) 18 00 00
Fax (46-46) 18 01 25
E-mail: btj_tc@mail.btj.se
URL: www.btj.se/media/eu

UNITED KINGDOM

The Stationery Office Ltd (Agency Section)

51, Nine Elms Lane
London SW8 5DR
Tel. (44-171) 873 9090
Fax (44-171) 873 8463
URL: www.the-stationery-office.co.uk

ICELAND

Bokabud Larusar Blöndal

Skólavörðustíg, 2
IS-101 Reykjavík
Tel. (354) 55 15 650
Fax (354) 55 25 560

NORGE

NIC Info A/S

Ostenjoveien 18
Boks 6512 Etterstad
N-0606 Oslo
Tel. (47-22) 97 45 00
Fax (47-22) 97 45 45

SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA

OSEC

Stampfenbachstraße 85
CH-8035 Zurich
Tel. (41-1) 365 53 15
Fax (41-1) 365 54 11
E-mail: urs.leimbacher@ecs.osec.inet.ch
URL: www.osec.ch

ČESKÁ REPUBLIKA

NIS CR - prodejná

Konviktská 5
CZ-113 57 Praha 1
Tel. (42-2) 24 22 94 33
Fax (42-2) 24 22 94 33
E-mail: nkposp@dec.nis.cz
URL: www.nis.cz

CYPRUS

Cyprus Chamber Of Commerce & Industry

38, Grivas Digenis Ave
Mail orders:
PO Box 1455
CY-1509 Nicosia
Tel. (357-2) 44 95 00/46 23 12
Fax (357-2) 361 044
E-mail: cy1691_eic_cyprus@vans.infonet.com

MAGYARORSZÁG

Euro Info Service

Európa Ház
Margitsziget
PO Box 475
H-1396 Budapest 62
Tel. (36-1) 11 16 061/11 16 216
Fax (36-1) 302 50 35
E-mail: euroinfo@mail.mata.v.hu
URL: www.euroinfo.hu/index.htm

MALTA

Miller Distributors Ltd

Malta International Airport
PO Box 25
LQA 05 Malta
Tel. (356) 66 44 88
Fax (356) 67 67 99

POLSKA

Ars Polona

Krakowskie Przedmiescie 7
Skr. pocztowa 1001
PL-00-950 Warszawa
Tel. (48-2) 26 12 01
Fax (48-2) 26 62 40

TÜRKIYE

Dünya Infotel A.S.

İstiklal Cad. No: 469
TR-80050 Tunel-Istanbul
Tel. (90-212) 251 91 96
(90-312) 427 02 10
Fax (90-212) 251 91 97

BĂLGARIA

Europress-Euromedia Ltd

59, Bld Vitosha
BG-1000 Sofia
Tel. (359-2) 80 46 41
Fax (359-2) 80 45 41

HRVATSKA

Mediatrade Ltd

Pavla Hatza 1
HR-10000 Zagreb
Tel. (385-1) 43 03 92
Fax (385-1) 44 40 59

ROMANIA

Euromedia

Str. G-ral Berhelot Nr 41
RO-70749 Bucuresti
Tel. (40-1) 210 44 01/614 06 64
Fax (40-1) 210 44 01/312 96 46

SLOVAKIA

Slovenska Technicka Kniznica

Námestie slobody 19
SLO-81223 Bratislava 1
Tel. (42-7) 53 18 364
Fax (42-7) 53 18 364
E-mail: europ@ttb1.sltk.stuba.sk

SLOVENIA

Gospodarski Vestnik

Založniška skupina d.d.
Dunajska cesta 5
SI-1000 Ljubljana
Tel. (386) 61 133 03 54
Fax (386) 61 133 91 28
E-mail: belicd@gvestnik.si
URL: www.gvestnik.si

ISRAEL

R.O.Y. International

17, Shimon Hatarssi Street
PO Box 13056
61130 Tel Aviv
Tel. (972-3) 546 14 23
Fax (972-3) 546 14 42
E-mail: royil@netvision.net.il

Sub-agent for the Palestinian Authority:

Index Information Services

PO Box 19502
Jerusalem
Tel. (972-2) 27 16 34
Fax (972-2) 27 12 19

RUSSIA

CCEC

60-letiya Oktyabrya Av. 9
117312 Moscow
Tel. (095) 135 52 27
Fax (095) 135 52 27

AUSTRALIA

Hunter Publications

PO Box 404
3167 Abbotstford, Victoria
Tel. (61-3) 9417 53 61
Fax (61-3) 9419 71 54

CANADA

Uniquement abonnements/
Subscriptions only:

Renouf Publishing Co. Ltd

1294 Algoma Road
K1B 3W8 Ottawa, Ontario
Tel. (1-613) 741 73 33
Fax (1-613) 741 54 39
E-mail: renouf@fox.nstn.ca
URL: fox.NSTN.ca/~renouf

EGYPT

The Middle East Observer

41, Sherif Street
Cairo
Tel. (20-2) 39 39 732
Fax (20-2) 39 39 732

JAPAN

PSI-Japan

Asahi Sanbancho Plaza #206
7-1 Sanbancho, Chiyoda-ku
Tokyo 102
Tel. (81-3) 3234 69 21
Fax (81-3) 3234 69 15
E-mail: psi-japan@gol.com
URL: www.psi-japan.com

SOUTH AFRICA

Safto

5th Floor Export House,
CNR Maude & West Streets
PO Box 782 706
2146 Sandton
Tel. (27-11) 883 37 37
Fax (27-11) 883 65 69

UNITED STATES OF AMERICA

Bernan Associates

4611-F Assembly Drive
MD20706 Lanham
Tel. (301) 459 2255 (toll free telephone)
Fax (800) 865 3450 (toll free fax)
E-mail: query@bernan.com
URL: www.bernan.com

MÉXICO

Mundi-Prensa Mexico, SA de CV

Río Pánuco, 141
Delegación Cuauhtémoc
ME-06500 Mexico DF
Tel. (52-5) 553 56 58/60
Fax (52-5) 514 67 99
E-mail: 104164.23compuserve.com

RÉPUBLIQUE DE CORÉE

Kyowa Book Company

1 F1, Phylung Hwa Bldg
411-2 Hap Jeong Dong, Mapo Ku
121-220 Seoul
Tel. (82-2) 322 6780/1
Fax (82-2) 322 6782
E-mail: kyowa2@ktnet.co.kr

ANDERE LANDER/OTHER COUNTRIES/ AUTRES PAYS

Bitte wenden Sie sich an ein Büro Ihrer
Wahl / Please contact the sales office of
your choice / Veuillez vous adresser au
bureau de vente de votre choix

Price (excluding VAT) in Luxembourg: ECU 20



AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN
DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS
OF THE EUROPEAN COMMUNITIES
OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

L-2985 Luxembourg

ISBN 92-828-0714-2

